

TRAITÉ

SUR

LA CULTURE ET LES USAGES DES POMMES DE TERRE, DE LA PATATE, ET DU TOPINAMBOUR.

PAR M. PARMENTIER.

Publié & imprimé par ordre du Roi.

A PARIS,

Chez BARROIS, l'aîné, Libraire, Quai des Augustins, N°. 19.

M. DCC. LXXXIX.

Avec approbation de la Société Royale d'Agriculture.

CATALOGUE

Des Ouvrages du même Auteur, qui se vendent chez BARROIS l'aîné, Libraire, quai des Augustins.

Le Parfait Boulanger, ou Traité complet sur la fabrication et le commerce du Pain, *in*-8°. 6 liv.

Avis aux Bonnes Ménagères des Villes et des Campagnes, sur la meilleure manière de faire leur pain, nouvelle édition *in*-12, broché. 1 liv.

Méthode facile de conserver à peu de frais les Grains et les Farines, *in*-12, broché. 1 liv.

Moyen pour perfectionner en France la Meunerie et la Boulangerie, *in*-12, broché. 1 liv.

Mémoire sur les avantages que le Royaume peut retirer de ses Grains, considérés sous leurs différens rapports avec l'Agriculture, le Commerce, la Meunerie et la Boulangerie, avec un Manuel sur la manière de soigner les Blés et d'en faire du Pain, le tout orné de figures gravées d'après les dessins de M. Dransy, *in*-4°. broché. 9 liv.

Expériences et réflexions relatives à l'analyse du Blé et des Farines, *in*-8°. broché. 1 liv. 10 sols.

Recherches sur les Végétaux nourrissans, qui, dans les temps de disette, peuvent remplacer les alimens ordinaires, *in*-8°. 6 liv.

Traité de la Châtaigne, *in*-8°. broché. 2 liv.

Mémoire couronné par l'Académie Royale des Sciences de Bordeaux sur l'Histoire naturelle, la culture et les usages du Maïs ; et à Bordeaux, chez Arnaud-Antoine Pallandre l'aîné, place S. Projet, au grand Montesquieu.

Récréations physiques, chimiques et économiques de M. Model, ouvrage traduit de l'Allemand, 2 volumes *in*-8°. 10 liv.

Chymie hydraulique, par le Comte de la Garaye, nouvelle édition, augmentée de notes, *in*-12. 3 liv.



AVERTISSEMENT.

La Faculté de Médecine de Paris fut confultée en 1771, par M. le Contrôleur-général, fur la falubrité des Pommes de terre, que l'on accufoit d'occafionner des maladies dans quelques-unes de nos Provinces. Le rapport le plus capable de diffiper toutes les craintes que donna cette favante Compagnie, m'engagea dès-lors à examiner ces racines par toutes les voies que la chimie fuggéroit, & mon travail eut l'avantage de feconder fes vues d'utilité.

Quelques années après, les alarmes fe renouvelèrent fans plus de fondement; les Pommes de terre devinrent l'objet d'un autre genre d'accufation : on leur reprochoit, entre autres, de nuire à la récolte des grains, d'épuifer le meilleur fol, & de le mettre hors d'état de rapporter aucunes productions. Je crus devoir répon-

dre encore à toutes ces inculpations. Il ne me restoit plus qu'à rédiger un traité sur leur culture, pour remplir les engagemens que j'avois contractés en quelque sorte, de faire connoître en France une plante dont les avantages ne sont pas encore sentis dans les cantons qui en ont adopté l'usage depuis un siècle. J'avoue que cette tâche m'a beaucoup occupé; mais je suis assez heureux pour n'avoir pas à regretter le temps que j'y ai consacré.

Ce Traité, qui n'est véritablement que le résultat de mes propres expériences, & de celles de quelques Cultivateurs distingués, que la Société royale d'agriculture aime à compter parmi ses Membres ou ses Correspondans, ne devoit point encore paroître, parce que les essais en grand que j'avois entrepris de suivre sur les produits des pommes de terre com-

parées aux grains ſous tous les rapports, ne ſont point encore achevés ; mais la grêle & le froid mémorables, joints à la médiocre récolte de l'année dernière, ayant dû forcer d'ouvrir les yeux ſur les avantages inconteſtables de cette culture, j'ai préſumé que la leçon du malheur & du beſoin vaudroit mieux, dans ces circonſtances, que le ſuccès de l'expérience la plus concluante ; d'ailleurs, en accélérant cette publicité, je cède au vœu général.

Qu'il me ſoit permis de rappeler ici ce que j'ai dit tant de fois, pour prévenir l'état de détreſſe où nous venons de nous trouver. Il eſt naturel à un citoyen, lorſqu'il n'a jamais eu d'autre but que celui d'être utile, de jouir du bien qu'il a voulu faire.

Les années les moins riches en grains ſont ordinairement très-abondantes en

pommes de terre. Les racines ou tubercules de cette plante ont l'avantage de braver les effets destructeurs de la grêle, de remplacer en substance le pain, d'entrer dans sa composition, quel que soit leur état, gelées ou germées, & d'épargner sur la consommation de la farine, lorsqu'un évènement extraordinaire a rendu cette dernière denrée rare & chère.

Les moulins à bras, à pédales ou à manège ne feront jamais, quelle que soit la perfection où la mécanique pourra un jour les amener, un objet d'économie pour le public. Il ne faut les considérer que comme un supplément très-utile, auquel on doit avoir recours lors du chommage des moulins à eau & à vent, toujours préférables : mais les deux premiers de ces moulins, placés dans les maisons de force, dans les dépôts de mendicité, dans les hôpitaux de charité, & dans d'autres grands

établissemens, procureroient dans tous les temps ce double avantage ; ils occuperoient des hommes que, s'il est nécessaire de les soustraire à la société, il est bien dangereux de les abandonner à une inaction absolue pendant le jour, parce qu'ils veillent la nuit. Le prix que coûte la mouture ordinaire d'un sac de grains, réparti entre eux, deviendroit un adoucissement à leur misère, & le travail leur seroit accordé comme la récompense de leur bonne conduite.

Pour prévenir à jamais cette disette locale, ces renchérissemens subits, ces émeutes populaires, ces spéculations avides que fait naître presque chaque année, au sein même de l'abondance des grains, la suspension de moutures, pendant des mois entiers de temps calme, de sécheresse, de gelée & d'inondation, il faut substituer le commerce des farines à

celui des grains. Il n'y a pas de moyen plus prompt, plus assuré de perfectionner dans le royaume la meunerie & la boulangerie ; les farines gardées suivant les bons principes, n'exigent presque aucune dépenses, & elles se bonifient en vieillissant : les fermiers, les meuniers, les boulangers, les consommateurs, les administrations provinciales le gouvernement enfin, sont donc tous intéressés au commerce des farines.

Telles sont les vérités que je ne cesse de répéter, & que les malheureuses circonstances n'ont que trop justifiées. N'attendrons-nous donc à connoître le prix de ce qui nous manque, que quand il sera impossible de se le procurer ?

TRAITÉ

TRAITÉ
SUR
LA CULTURE ET LES USAGES
DES POMMES DE TERRE,
DE LA PATATE,
ET DU TOPINAMBOUR.

DEPUIS que je me ſuis livré tout entier aux travaux des champs, les objets qui ont fixé mes premières études me ſont devenus encore plus chers; & quoique l'agriculture, comme le diſoit *Columelle* aux Romains, n'eût de ſon temps ni diſciples qui l'appriſſent, ni maîtres qui l'enſeignaſſent, elle n'en a pas moins toujours été la plus importante, la plus étendue & la plus néceſſaire de toutes les ſciences. Si *Olivier de Serres* & *Duhamel du Monceau* ont

mérité & obtenu la confiance du gouvernement, la vénération de leurs concitoyens, & le ſuffrage de toutes les nations, c'eſt à l'agriculture ſeule, qu'ils ont éclairée & perfectionnée, que ces ſavans en ſont redevables. Heureux ſi, animé du même zèle, & profitant des inſtructions qu'ils ont répandues dans leurs écrits, je parviens à faire dans cette même carrière quelques pas qui tournent au profit des cultivateurs & de l'utilité générale.

Convaincu qu'il eſt du devoir d'un véritable citoyen de diriger la ſcience qu'il cultive vers le bonheur de la ſociété, j'ai toujours penſé que l'art des ſubſiſtances devoit faire l'occupation la plus ſérieuſe de l'homme, puiſque ſon exiſtence & celle des compagnons de ſes travaux tiennent aux moyens de ſe nourrir : mais ce n'eſt pas aſſez de multiplier les reſſources alimentaires, il faut encore que ces reſſources exigent peu d'embarras & de dépenſe dans leur pré-

paration ; qu'elles ne préjudicient ni à la qualité du ſol qui les donne, ni à la conſtitution phyſique des individus pour leſquels elles ſont deſtinées. Or quelle plante remplit mieux toutes ces conditions que la POMME DE TERRE, le plus utile préſent, ſans contredit, que le nouveau monde ait fait à l'ancien ?

Dans la multitude innombrable des plantes que la nature fait croître pour fournir à nos beſoins réels, il n'en exiſte point en effet, après le froment, le ris, le ſeigle & le maïs, de plus utile que celle qui fait l'objet de ce traité, ſous quelque point de vue qu'on l'enviſage. Sa culture ne contrarie en rien les travaux ordinaires de la campagne ; elle ſe plante après toutes les ſemailles, & ſa récolte termine toutes les moiſſons.

Apportée de l'Amérique ſeptentrionale par *Sir Walter Raleigh*, qui découvrit & prit poſſeſſion de la Virginie ſous le règne d'*Éliſabeth*, la pomme de terre s'eſt naturaliſée ſi parfaitement parmi

nous & par-tout où on l'a cultivée, qu'on la croiroit appartenir à l'univers entier. Les Irlandois la cultivèrent d'abord dans les jardins par pure curiosité, & ce ne fut guère qu'au commencement de ce siècle qu'ils essayèrent d'en faire usage. Elle passa bientôt en Angleterre, en Allemagne & en France, où elle est maintenant aussi vigoureuse que dans sa première patrie. Elle se plaît dans tous les climats ; la plupart des terrains & des expositions lui conviennent ; elle ne craint ni la grêle, ni la coulure, ni les autres accidens qui anéantissent en un clin-d'œil le produit de nos moissons ; enfin, c'est bien de toutes les productions des deux Indes, celle dont l'Europe doit bénir le plus l'acquisition, puisqu'elle n'a coûté ni crimes ni larmes à l'humanité.

Quand on réfléchit que la plus grande fertilité du sol, & l'industrie des hommes ne sauroient mettre le meilleur pays à l'abri de la disette ; que les années les

moins riches en blés ſont extrêmement abondantes en pommes de terre, & *vice verſâ*, que ces racines qui ſe développent avec ſureté dans l'intérieur du ſol peuvent devenir un remède contre les renchériſſemens momentanés des grains, que les intempéries des ſaiſons ravagent à la ſurface, & donnent, ſans aucun apprêt, une nourriture auſſi commode que ſalutaire; on a droit d'être étonné, affligé même de l'indifférence qui règne encore dans certains cantons pour cette eſpèce de dédommagement, dont il ne tiendroit qu'à leurs habitans de profiter : travaillant beaucoup & gagnant peu, ils trouveroient dans ce ſupplément de productions farineuſes, une reſſource conforme à leurs moyens, reſſource que nulle autre n'eſt en état de leur procurer auſſi abondamment.

Qui peut douter qu'il exiſte des cantons dont le ſol eſt aſſez ingrat pour ne pouvoir produire que peu de grains, & où cependant les habitans ſont dans l'aiſance?

Ils cultivent beaucoup de pommes de terre : elles leur ſervent d'abord de nourriture, ils engraiſſent enſuite avec le reſte une quantité de porcs ; ils en tuent une partie pour leur conſommation, & vendent le ſurplus à leurs voiſins : le prix qu'ils en retirent ſert à payer les impôts, & à ſe procurer des vêtemens. Ils ſont bien habillés, bien nourris, & ne doivent rien aux propriétaires & aux collecteurs.

En vain ſe refuſeroit-on aujourd'hui à l'adoption de cette plante, ſous le prétexte de la mauvaiſe qualité du ſol : le ſuccès de l'expérience en grand dans la plaine des Sablons & dans celle de Grenelle, aux portes de la capitale, eſt une preuve ſans réplique qu'il n'y a point de terrains, quelque arides qu'on les ſuppoſe, qui, avec du travail, ne puiſſent convenir à cette culture, & point de végétal plus propre à commencer des défrichemens, à vivifier des terrains que la charrue ne ſillonne jamais, ou qui

rapportent à peine en grains la ſemence qu'on y a jetée.

Combien de landes ou de bruyères autour deſquelles végètent triſtement pluſieurs familles, ſeroient en état de leur procurer la ſubſiſtance, ainſi qu'à beaucoup de nos concitoyens, toujours aux priſes avec la néceſſité, & qui ſouvent n'ont d'autres reſſources pour vivre, que le lait d'une vache ou d'une chèvre, & un peu de mauvais pain? Pourquoi, même dans les bons fonds, n'accorderoient-ils pas également aux pommes de terre le même degré de conſidération qu'aux ſemences légumineuſes & aux autres plantes potagères, ſur-tout lorſqu'il eſt démontré qu'ils peuvent aller dans leur champ déterrer ces racines à onze heures, & avoir à midi une nourriture comparable au pain? Enfin c'eſt l'aliment le plus ſimple pour l'homme, & le meilleur engrais pour le bétail.

Ah! s'il étoit poſſible de pénétrer de ces vérités conſolantes les habitans des

campagnes, & de leur persuader que la pomme de terre peut servir à-la-fois dans la boulangerie, dans la cuisine & dans la basse-cour : sans doute on les verroit bientôt bêcher le coin d'un jardin ou d'un verger, qui rapportoit au plus un boisseau de pois ou de haricots, pour y planter ces racines, qui fourniroient une subsistance assurée pendant la saison la plus morte de l'année : on verroit les cultivateurs intelligens & laborieux, obtenir d'une petite étendue du terrain le plus médiocre, de quoi faire vivre leur famille jusqu'au retour de l'abondance; enfin on verroit les vignerons, dont le sort est presque toujours digne de compassion, au lieu de se nourrir d'un pain grossier, composé d'orge, de sarrasin & de criblures, où l'ivraie domine : (heureux encore quand ils en ont leur suffisance !) on les verroit mettre au pied de leurs vignes des pommes de terre, & se ménager ainsi un genre d'aliment qui supplée à tous les autres, & peut les remplacer de la ma-

nière la plus complète dans les circonſtances de diſette. Faſſe le ciel que ce temps ſoit loin de nous ! mais enfin s'il arrivoit, nos malheureux concitoyens, en jouiſſant de ce bienfait dû à la découverte de l'Amérique, ne ſe trouveroient-ils pas dédommagés en quelque ſorte de cet autre préſent fatal à la ſanté, apporté preſque en même temps de ce nouvel hémiſphère ?

Sans doute il faut bien des années pour convaincre nos bons villageois des avantages qu'on leur propoſe, pour les faire renoncer à leurs anciens préjugés, & les déterminer à changer, en faveur d'une nouvelle méthode, la routine quils ont héritée de leurs pères, & qu'ils tranſmettent à leurs enfans : mais on ne doit pas, à cauſe de ces obſtacles, abandonner le deſſein de les inſtruire. Quand on veut être eſſentiellement utile à ſes semblablables, il ne ſuffit pas de leur dire une ſeule fois ce qu'on a vu, ce qu'on a fait, & ce qu'il eſt néceſſaire de faire ; il

convient de ne jamais ſe laſſer de le leur répéter ſous toutes les formes.

L'exemple, de tous les préceptes le plus ſûr, a déja été employé avec fruit par pluſieurs citoyens recommandables. Graces à leurs inſtructions & à leurs encouragemens, la culture des pommes de terre eſt établie dans des cantons d'où l'eſprit de ſyſtême & de contradiction ſembloit l'avoir bannie à jamais. Un jour viendra, & il n'eſt pas éloigné, qu'après avoir été dédaignée & avilie, notre plante acquerra l'eſtime générale, & occupera la place de productions incertaines, dont le réſultat eſtimé au plus haut degré, n'a pu compenſer les frais & les ſoins qu'elles ont coûté.

Perſuadé qu'aux leçons de l'exemple il falloit encore ajouter les conſeils, les exhortations même, je n'ai ceſſé de recommander aux ſeigneurs & curés qui me conſultoient ſur la manière de répandre dans leurs cantons la culture & les uſages des pommes de terre, de prodi-

guer ces moyens : » Ces racines, telles
» que la nature nous les offre, leur di-
» ſois-je, peuvent ſoulager le pauvre
» pendant l'hiver, & lui procurer à peu
» de frais une nourriture ſubſtantielle &
» ſalutaire : accoutumez-y vos vaſſaux
» & vos paroiſſiens par toutes ſortes de
» voies, excepté par l'autorité ; conſa-
» crez à leur culture les terrains dont
» ci-devant vous ne tiriez aucun parti ;
» faites enſorte que ce ſoit le plus expo-
» ſé à la vue ; défendez-en expreſſément
» l'entrée ; donnez une eſpèce d'éclat à
» votre récolte, afin que chacun puiſſe
» être témoin de ſa fécondité : ordonnez
» qu'on ſerve de ces racines ſur vos
» tables ; traitez-les comme un mets pré-
» cieux pour la ſanté ; & lorſque les in-
» digens viendront ſolliciter à votre porte
» votre bienfaiſance & votre humanité,
» diſtribuez à pluſieurs d'entre eux,
» comme par prédilection, quelques
» pommes de terre au lieu d'un morceau
» de pain. «

C'eſt ainſi qu'à l'aide de quelques par-

tiques variées, on parvient ſans contrainte à inſpirer à l'homme de la curioſité, & le déſir de faire ce qu'on a intention qu'il faſſe pour ſon propre intérêt. Combien de fois ne m'eſt-il pas arrivé que, mes petites plantations parvenues à maturité, j'en abandonnois la récolte à la diſcrétion de ceux que j'en avois rendus les témoins, & que, retournant enſuite dans les mêmes endroits de mon expérience, j'avois la douce ſatisfaction de voir des carrés de terrains auparavant en friche, qui en étoient couverts?

Sollicité toujours par le vif déſir d'étendre de plus en plus la culture des pommes de terre dans les cantons les plus intéreſſés à l'adopter, je n'ai pu parcourir la Bretagne sans être affligé, en voyant cette immenſité de terrains incultes. Mes efforts ayant été inutiles auprès de ceux qui l'habitent, je ne me suis pas rebuté; j'ai eu l'honneur d'écrire aux États aſſemblés de cette province, & voici comment termine le mémoire qui accompagnoit ma lettre: » Une autre

» production, non-moins intéressante
» pour la Bretagne, & sur laquelle l'at-
» tention de toutes nos provinces paroît
» s'arrêter avec quelque complaisance,
» c'est la pomme de terre. Pourriez-vous,
» Messieurs, être insensibles aux avan-
» tages sans nombre que cette plante
» verseroit dans la province confiée à
» votre administration, quand vous ap-
» prendrez sur-tout que la même quan-
» tité de terrain qui rapporte au plus
» trente boisseaux de grains, en donne
» communément trois cents de ces ra-
» cines, dans lesquelles le père, la
» mère, les enfans, le cheval, le bœuf,
» la vache, le cochon & la volaille,
» trouveroient une nourriture également
» substantielle & salutaire? Déja la Nor-
» mandie, pénétrée de cette vérité im-
» portante, commence à moins cultiver
» de sarrasin, & à multiplier davantage
» les pommes de terre. Quand verrons-
» nous la Bretagne imiter cet exemple?
» Les Anglois, pendant leur séjour à

» Belle-isle, ne l'ont-ils pas acclimatée ?
» & M. *Blanchet*, ce vertueux citoyen,
» que j'ai désigné l'apôtre des pommes
» de terre en Bretagne, n'a-t-il point
» prouvé que le sol de sa patrie y étoit
» très-propre ? Que d'exemples pareils je
» pourrois citer, pour prouver sans re-
» plique, que les Bretons peuvent par-
» ticiper à ce bienfait ! Mais mon espoir
» se fortifie, en pensant que je parle à
» des hommes éclairés, qui, par leur
» position & leurs lumières sont faits
» pour avoir une opinion, & donner l'im-
» pulsion à l'activité générale. Je les con-
» jure, au nom du patriotisme & de l'hu-
» manité qui les animent, de tenter avec
» appareil, quelques essais sous les yeux
» de ceux qu'ils auront intention d'ins-
» truire ; j'offre même de les aider dans
» cette circonstance, non-seulement en
» leur procurant tous les éclaircissemens
» que mes recherches en ce genre m'ont
» mis à portée d'acquérir, mais encore
» en leur fournissant les espèces de

» pommes de terre, les plus convenables
» au sol de la Bretagne. M. le *Maréchal*
» *de Castries* a bien voulu donner des
» ordres aux consuls du Roi, employés
» auprès des Etats-unis de l'Amérique,
» pour en avoir directement de leur pa-
» trie ; & je forme des vœux bien sin-
» cères pour que cette province recueille
» la première les fruits de la bienfaisance
» de ce ministre. «

Si tant de motifs puissans m'ont engagé à porter les différens ordres de citoyens à la culture des pommes de terre, il n'en existe point d'assez fondés pour justifier ceux qui ont cherché à les en détourner, qui ont semé l'alarme avant d'avoir approfondi la source de leurs craintes, & lancé contre ces racines un arrêt de proscription, sans en avoir jamais goûté, sans même en avoir vu ; comme si leurs heureux effets, constatés par l'usage journalier qu'en font, depuis un siècle, de grandes nations bien instruites en matière rurale, n'auroient pas dû suf-

ſire pour arrêter toutes les clameurs !

Les pommes de terre n'ont donc pu ſe dérober aux traits de la calomnie. Que d'inconvéniens n'a-t-on pas attaché à leur culture ! que de maux imaginaires attribués à leurs propriétés économiques ! Mais toutes les allégations défavorables à cette plante, ne prévaudront jamais contre l'expérience & l'obſervation. J'ai répondu à tous les reproches, j'oſe le dire, d'une manière victorieuſe ; & le ſavant Anglois qui a bien voulu prendre la peine de traduire mes *Recherches ſur les végétaux nourriſſans*, *&c.* s'eſt arrêté au chapitre deſtiné à réfuter les objections, en ajoutant que cette plante avoit conſtamment été, parmi ſes compatriotes, un ſujet d'éloges & de reconnoiſſance. Je ne relèverai dans ce traité que quelques-unes de ces objections contre un végétal trop préconiſé par les uns, & trop déprimé par les autres, malgré les précautions que j'ai toujours employées pour éviter ces deux extrêmes, dont je redoutois les effets,

effets ; car si l'enthousiasme fait naître des contradicteurs, la critique produit quelquefois le découragement.

Une multitude de faits bien connus m'autorisent donc à continuer d'assurer que la même plante pouvant servir à mieux alimenter l'habitant de la campagne & ses bestiaux, il s'ensuivra qu'il sera en état de posséder un plus grand nombre de ceux-ci, & que la race humaine elle-même augmentera ; car il paroît prouvé que les pommes de terre sont favorables à la population, & qu'il existe beaucoup d'enfans dans les cantons où l'on en fait un très-grand usage ; soit parce qu'elles les préservent des maladies du premier âge, soit parce qu'elles donnent à leurs parens plus d'aisance ou moins de besoins, & une constitution plus robuste.

A l'époque où les Irlandois adoptèrent la culture en grand des pommes de terre, dit *Dossie*, la plupart languissoient dans une extrême pauvreté, par le défaut d'agriculture & de commerce ; la santé &

la vigueur ſurprenantes qu'ils ſe ſont procurées, en ne vivant, pour ainſi dire, une partie de l'année, que de ces racines, démontrent évidemment qu'elles ſont un aliment auſſi ſain que nourriſſant. Ils ignorent quantité de maladies dont ſont affligés d'autres peuples ; rien n'eſt moins rare que de voir parmi eux des vieillards & des jumeaux autour de la cabane des payſans. Une grande partie de la Lorraine allemande en fait auſſi ſa nourriture ordinaire, & les villages de cette province ſont peuplés de jeunes gens grands & de la plus forte conſtitution. L'avidité avec laquelle les enfans ſe jettent ſur cette denrée, de préférence à toute autre, prouve encore qu'elle eſt analogue à leur conſtitution ; en un mot, c'eſt la nourriture du peuple, parce qu'elle exige peu d'aſſaiſonnement pour devenir un comeſtible ſalutaire, qu'elle peut, en cas de diſette de grains, prendre la forme de pain, & ſuſtenter auſſi commodément & auſſi efficacement que cet aliment principal des Européens.

Mais les pommes de terre n'ont pas toujours beſoin de l'appareil de la boulangerie pour acquérir le caractère d'un aliment efficace ; elles ſont, dans leur état naturel, une ſorte de pain tout fait : cuites dans l'eau ou ſous les cendres, & aſſaiſonnées avec quelques grains de ſel, elles peuvent, ſans autre apprêt, nourrir à peu de frais le pauvre pendant l'hiver. Rien de plus vrai, rien de plus conforme à l'expérience & à l'obſervation. Pourquoi donc traveſtir artificiellement, au moyen de manipulations embarraſſantes & diſpendieuſes, une racine farineuſe, que la plus ſimple opération rend ſur le champ alimentaire ?

Voici le langage que je n'ai ceſſé de tenir à ces laboureurs qui nous font vivre, eux qui ont quelquefois tant de peine à ſubſiſter :

» Conſommez toujours les pommes
» de terre en nature, quand il y a abon-
» dance de grains ; aſſociez-les à leur
» farine dans les années médiocres ; &
» s'il ne vous reſte abſolument d'autres

» reſſources pour ſubſiſter que ces racines
» en quantité, conſacrez-en une par-
» tie à la panification, pour avoir dans
» tous les temps votre aliment ſous la
» forme habituelle. Leur culture d'ailleurs
» ne pourra jamais avoir aucun incon-
» vénient par rapport à celle des bleds;
» elle n'enfantera ni magaſin, ni mono-
» pole, ni famine. »

Ce conſeil, ſi facile à ſuivre, que depuis quinze ans je donne ſous tant de formes, avec le zèle & la perſévérance courageuſe que doit inſpirer le beſoin d'être utile, s'eſt déja fait entendre dans beaucoup de cantons; bientôt leurs habitans ſe réuniront à ceux de l'Alſace, de la Lorraine & de la Flandre, & diront aux détracteurs qui cherchent encore à affoiblir les avantages de la culture des pommes de terre : » Regardez nos en-
» fans, nos gens & nos beſtiaux, qui ſe
» nourriſſent avec nous de ces racines;
» ne ſont-ils pas auſſi ſains, auſſi vigou-
» reux & auſſi multipliés que dans vos
» pays à grains? «

Les pommes de terre, dit toujours l'opulence dédaigneuſe, ſont inſipides & compactes; elles n'ont que le goût des aſſaiſonnemens qu'on y ajoute, & il eſt impoſſible d'en préparer des mets ſavoureux. Ces reproches doivent être changés en éloges, car c'eſt préciſément à cet état fade & ſucré qu'elles doivent l'avantage ſingulier de ſe prêter à toutes nos fantaiſies & à tous nos goûts. Qu'importe d'ailleurs que la cuiſine, cet art que l'attrait de la bonne chère & le luxe des repas ont rendu ſi important, trouve dans la délicateſſe de ce nouveau genre d'aliment, de quoi ſatisfaire la ſenſualité des riches? ce n'eſt pas pour eux que j'écris: mon intention n'a jamais été de les aider à étaler ſur leurs tables l'abondance des mets, mais bien d'offrir une reſſource aſſurée à la claſſe indigente. La nourriture principale du peuple fait perpétuellement l'objet de mes ſollicitudes; mon vœu, c'eſt d'en améliorer la qualité, & d'en diminuer le prix.

Je ne diſcuterai pas ici de nouveau toutes les réclamations qu'on a faites touchant le pain de pommes de terre ; il me ſuffira de dire qu'il n'eſt aucun des détracteurs que cette production de l'art a échauffés, qui, ſe trouvant dans quelque province d'Allemagne, & même en France, obligé, je ne dis pas de ſe paſſer de pain, mais de ſe nourrir de celui que les payſans y préparent pour leur conſommation journalière, ne baiſât mille fois la main qui lui préſenteroit un morceau de pain de pommes de terre bien fait ; c'eſt là où ſouvent il faut attendre le commun des hommes : beaucoup ne ſont affectés que du moment préſent de leur exiſtence ; ils reſſemblent la plupart à des matelots irreligieux ; ils blaſphêment quand la ſérénité du ciel ne leur laiſſe entrevoir aucun danger : ſurvient-il un orage, ils ſont pleins de foi, font tous les vœux & toutes les promeſſes que l'amour de leur conſervation peut leur ſuggérer. Mais il eſt temps d'indiquer le plan

que j'ai ſuivi pour expoſer ce qui a été fait, & ce qui reſte encore à faire.

Le titre que porte ce traité, indique, pour ainſi dire, quelle eſt la diviſion des objets qu'il renferme. Il eſt compoſé de cinq chapitres. Dans le premier, je conſidère les pommes de terre depuis le moment où il s'agit de les cultiver, juſques après la récolte. Il eſt queſtion dans le ſecond, de l'examen de leurs parties conſtituantes, & des différens procédés qu'on peut employer pour leur conſervation. Le troiſième comprend les formes variées ſous leſquelles ces racines ſervent de nourriture aux hommes & aux animaux. Le quatrième & cinquième chapitres enfin, offrent des détails ſur la culture & les uſages des patates & du topinambour, deux plantes qu'on a confondues mal-à-propos avec les pommes de terre : je terminerai par la récapitulation des principales vérités que cet ouvrage renferme.

Tel eſt l'ordre qui m'a paru le plus naturel à ſuivre, pour faciliter l'intelli-

gence du traité que je publie. J'ai cru devoir en ſupprimer le détail des expériences faites en différens endroits du royaume par des patriotes zélés. Dans le deſſein de conſtater les propriétés phyſiques & économiques des pommes de terre; je veux n'offrir que le précis des connoiſſances & des obſervations les plus eſſentielles, pour retirer de cette culture tous les avantages qu'elle peut procurer à l'économie rurale & domeſtique ; mon intention étant moins de parler à des ſavans qu'à ceux de mes concitoyens éclairés, qui, habitant les cantons les plus expoſés à manquer de grains, ſont intéreſſés particulièrement à connoître les moyens les plus aſſurés d'y ſuppléer.

Si par haſard quelques critiques m'objectoient encore, que voilà un ouvrage bien volumineux pour la deſcription d'une ſeule plante, qui en apparence n'offre aucun phénomène ſous les rapports botaniques; je leur répondrois que beaucoup de ſavans du premier ordre en ont fait bien davan-

tage en faveur de quelques végétaux, dans lesquels la médecine, l'économie & les arts n'ont pu procurer à leurs recherches quelques dédommagemens. Quelle plante, après les grains de première nécessité, a plus de droit à nos hommages & à nos soins, que celle qui prospère dans les deux continens, qui a déja contribué pour sa part à rétablir en Europe la population, à laquelle la découverte du nouveau-monde avoit donné de si fortes atteintes; une plante dont le produit est le plus fécond, le moins incertain, & sur lequel on diroit que la main bienfaisante du Créateur a répandu tout ce qu'il est possible de désirer pour faire trouver l'abondance & l'économie au sein même de la cherté & de la stérilité; une plante enfin dont on ne sauroit trop étendre la culture, à laquelle le royaume devra l'inappréciable avantage de ne plus éprouver ces disettes affreuses qui l'ont trop affligé!

De quels sentimens ne devons-nous

donc pas être pénétrés pour la mémoire de ce voyageur rare, qui le premier apporta dans ſa patrie une plante auſſi productive ! Il faudroit lui ériger une ſtatue, & la reconnoiſſance ne manqueroit pas de faire tomber à ſes pieds les habitans des campagnes dérobés aux horreurs de la famine, par le ſecours unique des pommes de terre.

CHAPITRE PREMIER.

De la culture des Pommes de terre.

CETTE culture n'eſt fondée que ſur un ſeul principe, quels que ſoient la nature du ſol, & l'eſpèce de pomme de terre : il conſiſte à rendre la terre auſſi meuble qu'il eſt poſſible avant la plantation & pendant toute la durée de l'accroiſſement de la plante, en ſe ſervant des bras ou des animaux ; mais le produit eſt toujours proportionné aux ſoins qu'on en prend.

ARTICLE PREMIER.

Description générique des Pommes de terre.

Quoique la pomme de terre ne soit qu'une espèce de *solanum*, que Tournefort a désignée sous le nom de *solanum tuberosum esculentum flore albo*, & Linneus sous celui de *solanum tuberosum*, nous en donnerons cependant une description générique qui conviendra plus particulièrement aux différentes espèces ou variétés de cette plante provenant de toutes les parties de l'Amérique.

Fleurs.

Il sort des aisselles des feuilles, des bouquets de fleurs que je nommerai flabelliformes, parce que le péduncule commun, qui se bifurque à son extrémité, en se courbant à droite & à gauche, porte

ſur la convexité de la bifurcation des péduncules particuliers, garnis chacun d'une fleur, qui reſſemblent à un éventail ouvert. Chacun de ces péduncules a cela de particulier, que quand la fleur tombe ſans nouer, une partie reſte adhérente à la fleur, & l'autre à la bifurcation.

Calice.

Il eſt perſiſtant, d'une ſeule pièce, en forme de cloche, pentagone, découpé dans la moitié de ſa longueur en cinq parties preſque égales; chaque découpure eſt large dans la moitié de ſa longueur, & bordée d'un feuillet membraneux blanc : le reſte eſt une eſpèce de filet étroit creuſé en gouttière, & pointu.

Corolle.

Elle eſt d'une ſeule pièce ouverte en forme de roſette; le tube eſt très-court; le limbe eſt grand, renverſé en dehors,

pliſſé en cinq endroits, & garni de cinq pointes & de cinq échancrures ſur le bord. Quelquefois elle eſt double, tantôt d'un beau roſe, violette, bleue, gris de lin, blanche, & même panachée.

Etamines.

Elles ſont au nombre de cinq, moitié plus courtes que la corolle, raſſemblées autour du piſtil qu'elles embraſſent; les filets ſont courts, en forme d'alêne, attachée au haut du tube; les anthères ſont oblongues, rapprochées les unes des autres, empreintes de quatre ſillons, compoſées de deux bourſes ſoudées en dehors, ſéparées en dedans, partagées intérieurement par un feuillet membraneux, & ouvertes en haut obliquement en dehors.

Piſtil.

Il eſt une fois plus long que les étamines, placé dans leur centre; l'ovaire a

la forme d'un œuf ; il porte un ſtyle cylindrique, terminé par un ſtigmate oblong & inégal.

Fruits.

Ce ſont des baies plus ou moins groſſes, charnues, preſque rondes, liſſes, légèrement aplaties & ſillonnées des deux côtés : elles ſont vertes d'abord, & jauniſſent en mûriſſant ; elles contiennent un grand nombre de petites ſemences lenticulaires, blanches attachées à un *placenta* hémiſphérique, & enveloppées d'une ſubſtance pulpeuſe.

Feuilles.

Elles ſont ailées, terminées par une impaire, compoſées de folioles de trois grandeurs différentes, rangées le long de la côte : les plus grandes ſont pétiolées, les moyennes fort peu, & les petites preſque point ; leurs folioles ſont ovales, terminées en pointes, ridées, ſinuées, d'un

vert plus ou moins foncé en deſſus, plus pâle en deſſous, & garnies d'un grand nombre de nervures.

Tiges.

Elles ſont herbacées, creuſes, cannelées, tachées, noueuſes, triangulaires & rameuſes. Elles s'élèvent à deux, trois, quatre & quelquefois cinq pieds de hauteur.

Racines.

On en diſtingue de deux ſortes, la fibreuſe & la tubéreuſe, qui naiſſent également des nœuds de la portion de la tige qui eſt dans la terre : la première eſt compoſée de petits filamens qui ſe ramifient dans la terre, s'y enfoncent à différente profondeur, pour pomper la nourriture de la plante ; la ſeconde, beaucoup plus groſſe, blanchâtre & charnue, rampe entre deux terres, & jette des bulbes de différentes forme, groſſeur & couleur : quelquefois on ne voit qu'une bulbe à

l'extrémité de cette eſpèce de racine ; le plus ſouvent elle en porte pluſieurs, qu'elle traverſe comme des grains de chapelet ; d'autres fois elle jette de courtes ramifications dans ſon trajet , qui portent un bulbe que l'on pourroit nommer trace ſouterraine, puiſqu'elle reproduit la plante. La ſurface des bulbes eſt fort inégale , & garnie d'un grand nombre de tubéroſités, ſouvent de tubercules , & toujours de foſſettes ou enfoncemens , qui ſont l'emplacement des bourgeons.

Port.

Les tiges s'élèvent d'abord perpendiculairement ; enſuite elles ſe couchent ſur la terre , ſouvent dans la moitié de leur longueur.

Origine.

La pomme de terre paroît être indigène dans toutes les parties de l'Amérique : la Virginie , le Canada , le Pérou

& le Chili en ont procuré différentes variétés à l'Europe, mais nulle part elle ne croît ſans culture; les tubercules qui reſtent dans le champ après la récolte, ou les baies que la terre reçoit, donnent bien naiſſance à une plante qui produit une ou deux petites racines, mais c'eſt-là où ſe borne la génération.

Obſervations.

C'eſt ſous le nom de *potatoe* que la pomme de terre a été tranſportée d'Angleterre en France; on continue même de l'appeler ainſi dans toute la Grande-Bretagne & dans quelques-unes de nos provinces, en ſorte qu'elle a été confondue & qu'on la confond journellement avec la *patate*, & même avec le topinambour, trois racines originaires, à la vérité, de l'Amérique, dont l'utilité alimentaire & la vigueur de la végétation ſont également inconteſtables, mais qui appartiennent chacune à des familles très-diſtinctes, n'ayant entre elles nulle reſ-

ſemblance dans les parties de leur fructification, comme je me propoſe de le faire voir en terminant ce traité.

On déſigne encore, avec auſſi peu de fondement, la pomme de terre ſous les noms de *truffe blanche* & de *truffe rouge*, mais il eſt également très-aiſé de diſtinguer les caractères qui établiſſent les différences reſpectives avec cette ſubſtance fongueuſe informe, que les botaniſtes ont placée dans la cryptogamie.

Toutes ces dénominations données indifféremment au même végétal, malgré les obſervationsles plus judicieuſes de M. le Chevalier *Muſtel* occaſionnent néceſſairement des mépriſes qu'il convient de prévenir, en fixant d'une manière irrévocable les caractères botaniques des trois plantes intéreſſantes dont il s'agit, & en faiſant voir clairement que quels que ſoient la figure, le volume & la couleur de la pomme de terre, elle n'eſt ni la patate, ni le topinambour, ni la truffe : peut-être feroit-il utile de lui trouver une

autre dénomination, puiſqu'elle n'eſt pas plus une pomme que le topinambour n'eſt une poire.

Quant à l'origine de cette plante, on eſt aſſez généralement d'accord ſur le canton d'où elle a été tirée d'abord, & l'époque de ſon introduction parmi nous; cependant pluſieurs auteurs allemands veulent que ce ſoit François *Drake*, anglois, qui ait apporté, du Pérou en Europe, les premières pommes de terre en 1586, qu'on les a plantées à Londres, qu'enſuite elles ont paſſé en Hollande, puis en Flandre, en Italie; qu'enfin un Vaudois nommé Antoine *Seignorel*, en tranſporta ſur le Rhin en 1710, où il les vendit, & d'où elles ſe répandirent en Allemagne, en Lorraine, en Alſace, &c.

Mais *Houghton*, rédacteur très-inſtruit du premier journal d'agriculture d'Angleterre, & peut-être de l'Europe, écrivoit en 1699, que la pomme de terre avoit été apportée de Virginie en Europe, par ſir *Walter Raleigh*; qu'à ſon retour il

aborda en Irlande, que cette plante y fut d'abord cultivée avec beaucoup de ſuccès, & devint d'une très-grande utilité à ſes habitans; que dans la guerre qu'ils eurent à ſoutenir peu d'années après l'adoption de ſa culture en grand, les ennemis ayant détruit toutes les productions apparentes du ſol, celle-ci les préſerva des horreurs de la famine, & que tranſportée enſuite d'Irlande dans le Lancashire, elle y fut extrêmement multipliée.

Ce paſſage, confirmé par *Hale*, étant tiré d'un auteur anglois, dont l'aſſertion n'a été démentie par aucun de ſes compatriotes, paroît être d'un plus grand poids que celui ci-deſſus. Au reſte, *Drake* peut bien avoir apporté en Europe, après *ſir Walter Raleigh*, une autre eſpèce de pomme de terre, dont la culture ſe ſera étendue ſucceſſivement dans différens cantons, comme elle fut apportée dans l'île de Teneriffe, par don Jean-Baptiſte de *Bettancourt Caſtro*, dont les avantages ſont

développés par l'un de ſes deſcendans, M. Joſeph *de Bettancourt*, dans une lettre intéreſſante adreſſée à la ſociété royale des Arts. Mais il ſeroit ſuperflu de s'arrêter plus long-temps à de pareilles recherches ; j'ai un objet plus utile à remplir.

Les pommes de terre diffèrent entre elles par leur couleur, leur volume & la qualité de leur chair ; mais ces différences ne ſont pas toujours, comme on l'a prétendu, l'ouvrage du terrain & de la ſaiſon ; elles dépendent encore d'eſpèces ou variétés particulières, puiſque la largeur, l'épaiſſeur, le tiſſu & le vert de leur feuillage, les nuances de couleur & la grandeur des fleurs, le nombre & la groſſeur des baies, ſont aſſez diſſemblables pour être facilement ſaiſies par l'œil le moins exercé : aidé ſur-tout des plus légères connoiſſances de botanique. Il s'agit de donner une courte deſcription, non de toutes les variétés qui exiſtent, mais de celles que j'ai culti-

vées & propagées dans le royaume ; je me crois d'ailleurs, à cet égard, le plus riche propriétaire du monde.

ARTICLE II.

Description des variétés.

Ceux des botanistes modernes qui ont parlé dans leurs ouvrages de la pomme de terre, n'en indiquent qu'une seule variété ; mais leurs observations sur cette plante, toujours plus relatives à la science qu'à l'utilité publique, n'ont pas été poussées bien loin : ce n'est pas que les écrivains qui ont fait monter le nombre de ces variétés à plus de soixante, fussent mieux fondés ; ils ont compté pour autant d'espèces les nuances légères qui se trouvent dans chacune des variétés.

Le moyen assuré de reconnoître les différentes espèces ou variétés de pommes de terre, ne seroit pas, sans doute,

de continuer à les désigner, comme on le fait journellement , selon les cantons européens d'où elles ont été tirées, & l'époque de leur maturité, puisque toutes viennent originairemnnt de l'Amérique, & que le moment de la récolte varie beaucoup, à raison des années, des climats, des engrais & du sol. Il paroît bien plus naturel, & en même temps plus simple, de les décrire d'après le port de la plante, la forme, le volume & la couleur de ses tubercules.

L'étude suivie que j'ai eu occasion de faire de l'économie végétale de toutes les variétés de pommes de terre d'usage en Europe, me détermine à penser que les blanches, les jaunes, les rouges & les violettes, les rondes, les longues, & les plates, constituent des variétés bien marquées, qui se reproduisent indépendamment du sol, de la culture & des aspects. Cette assertion, confirmée en outre par les observations de M. *Descemet*, médecin de la faculté de Paris, dont l'autorité

en botanique eſt du plus grand poids, me laiſſe entrevoir qu'en faiſant une heureuſe application des différentes pommes de terre, il n'y a pas de terrain et d'expoſition qui ne leur deviendront propres. L'ordre dans lequel je vais les ranger, indiquera leur degré d'utilité.

Groſſe-blanche tachée de rouge.

Elle a les feuilles d'un vert foncé, plus liſſes & plus rudes en deſſous; les folioles ſont larges, oblongues, aplaties & terminées en pointes; ſes tiges ſont fortes & rampantes; ſes fleurs commencent par être rouges, panachées, & finiſſent par le gris-de-lin; elles ſont abondantes, ainſi que les baies. Cette variété eſt la plus vigoureuſe, la plus féconde & la plus commune dans nos marchés; elle réuſſit dans tous les terrains, mais ceux qui ſont ſablonneux lui donnent une excellente qualité: ſes tubercules ſont conglomérés & marqués intérieurement

par des points rouges plus ou moins ſenſibles. Dans certains cantons où on en nourrit le bétail, elle eſt appelée à cauſe de cela, *Pomme de terre à vache :* en Flandre on la nomme *ſauvage*, & *ruſtique* ailleurs. On n'en connoît pas d'autres eſpèces dans beaucoup de provinces; ſes avantages ſont inappréciables.

Blanche-longue.

Son port reſſemble aſſez à celui de la groſſe-blanche ; mais la couleur du feuillage eſt plus foncée : la fleur eſt petite, très-échancrée, & parfaitement blanche ; les tubercules ſont exempts de points rouges intérieurement. Cette variété eſt très-productive, & d'une excellente qualité. Il paroît que les Irlandois la cultivent particulièrement, car on la connoît dans quelques endroits, ſous le nom *de Blanche Irlandoiſe.* Elle pourra un jour remplacer la groſſe blanche pour l'uſage des hommes, comme elle, ſes tubercules

ſont conglomérés, & ſouvent d'un très-gros volume, mais ils gardent plus conſtamment la forme longue.

Jaunâtre-ronde aplatie.

Elle a ſouvent ſix étamines; la tige eſt verte & forte, la feuille crépue, profondément découpée, d'un vert olivâtre; la fleur eſt panachée & ſouvent double; les baies ſont abondantes, & ont des petits points blancs à partir du ſommet dans la direction de leur plus grand diamètre. Les tubercules, au lieu de ſe trouver raſſemblés au pied de la plante, s'en écartent & filent au loin: leur peau eſt fine, & la chair un peu jaunâtre. M. St. Jean de *Crevecœur* l'a envoyée de New-York. Elle demande un ſol léger, eſt farineuſe & très-délicate à manger.

Rouge-oblongue.

Cette variété reſſemble beaucoup, pour le port, à la longue-blanche; la plante

eſt auſſi forte, & ſes tiges ſont également vertes; mais les feuilles ſont plus longues, plus droites, en faiſant un angle plus aigu avec la tige. Les tubercules ſont d'un rouge foncé, preſque ronds, intérieurement blancs, & parviennent quelquefois à une groſſeur énorme. Ils ſe plaiſent dans une terre un peu forte, & produiſent beaucoup. Cette variété eſt originaire de l'Ile-longue. Sa chair eſt généralement ferme, fine, d'un goût excellent, & très-riche en farine.

Rouge-longue.

Sa tige eſt rougeâtre, velue ſur ſa longueur; les feuilles ſont d'un vert peu foncé, drapées en deſſous, chargées de poils le long des nervures; la ſurface des tubercules eſt un peu raboteuſe, & garnie d'un beaucoup plus grand nombre de cavités ou yeux à bourgeons: elle eſt marquée intérieurement d'un cercle rouge; & c'eſt, après la groſſe blanche, celle qui

eſt la plus répandue : ſi elle ne produit pas autant, ſa qualité en paroît meilleure, ou du moins elle a plus de vogue, dans les marchés aux environs de Paris ; auſſi eſt-elle toujours plus chère mais moins précoce. Il lui faut un ſol gras. Sa forme eſt aſſez communément celle d'un rognon.

Rouge, dite *ſouris.*

Sa tige eſt grêle, ronde, preſque droite, & rougeâtre. Aux extrémités elle eſt légèrement ailée. Ses feuilles ſont verdâtres, & reſſemblent aſſez à celle de la rouge longue : comme celle-ci, les fleurs ont diverſes couleurs ; mais ſes tubercules ſont plus unis, pointus à un des bouts, & obtus de l'autre, un peu aplatis, ayant fort peu d'œilletons, & une chair abſolument blanche. On lui donne auſſi le nom de *corne de vache.* Elle eſt un peu précoce, & d'une très-bonne qualité.

Pelure d'oignon.

Les tiges ſont grêles & rouges par intervalles, les feuilles petites & crépues, les fleurs panachées d'abord, enſuite gris-de-lin; les tubercules longs, aplatis, & quelquefois pointus à l'une de leurs extrémités. C'eſt de toutes les variétés, celle qui eſt la plus hâtive, quoiqu'elle ne fleuriſſe pas plus tôt que les autres; mais une fois arrivée à cette époque, le feuillage ſe deſſèche inſenſiblement. Elle eſt d'une bonne qualité, & réuſſit aſſez conſtamment dans les terrains légers. Celles qu'on cultive en Angleterre ſous le nom de pommes de terre précoces, m'ont paru n'être qu'une variété de celle-ci, vu leur analogie dans le port de la plante. On la nomme en quelques endroits *langue de bœuf*.

Petite jaunâtre aplatie.

Elle a preſque la forme d'un haricot: ſon port eſt à-peu-près ſemblable à celui

de la pelure d'oignon ; un peu plus pointue à une de ſes extrémités, oblongue, jaunâtre, & très-bonne à manger. Elle produit conſidérablement, & s'enfonce beaucoup en terre. On lui donne quelquefois le nom d'*eſpagnole.*

Rouge-longue marbrée.

Elle ne préſente aucune différence remarquable avec la groſſe-blanche, ni du côté des tiges, ni du côté des feuilles, tant pour la grandeur, que pour la groſſeur & la couleur, en ſorte qu'on pourroit la regarder comme une variété de la même plante. Souvent elle eſt conglomérée. La couleur des tubercules qui d'abord ont la chair d'un rouge éclatant, lorſqu'ils ſont venus par ſemis, s'affoiblit inſenſiblement, ſans cependant diſparoître tout-à-fait. Ils finiſſent par être marbrés. Ils ne croiſſent point aux extrémités des racines fibreuſes comme dans les autres eſpèces, mais ils adhèrent à la baſe de

la tige, en forme de grappe, & ils paroiſſent ſouvent hors de terre, ſi la plante eſt extrêmement féconde & fort vigoureuſe : cependant ſa qualité ne vaut pas la rouge-longue & ronde déja décrites.

Rouge-ronde.

Sa parfaite analogie avec la rouge oblongue, tant pour la ſtructure & la couleur des fleurs, que pour le port des tiges, la forme des feuilles & la chair des tubercules, fait ſoupçonner avec quelque vraiſemblance qu'elle en provient : elle eſt ſeulement un peu plus précoce.

Violettes.

Le calice eſt taché en dehors de points violets, & la corolle eſt moitié plus longue, de couleur violette foncée en dedans, & moins en dehors : les tiges ſont grêles & les folioles d'un vert foncé, très-rapprochées les unes des autres, courtes & preſque rondes : les tubercules ſont

ronds quand ils ſont petits, & oblongs lorſqu'ils ont plus de volume : leur ſuperficie eſt marquée de taches violettes & jaunâtres. Cette eſpèce eſt un peu hâtive. Il y a tout lieu de croire que le nom de violette hollandoiſe qu'elle porte ordinairement, lui vient de ce qu'elle a été apportée d'Amérique en Hollande où elle ſe ſera répandue, & de là dans les autres cantons de l'Europe, ſa culture y a été bientôt circonſcrite, vu qu'elle n'eſt pas aſſez productive.

Petite-blanche.

Ses tige & ſa feuilles ſont extrêmement grêles, mais plus multipliées & plus verticales, d'un vert clair; ſes fleurs ſont petites & d'un beau bleu céleſte : ſes tubercules ſont aſſez conſtamment petits, irrégulièrement, ronds & de très-peu de rapport. On la connoît ſous les noms de *petite chinoiſe* ou *ſucrée d'Hanovre*, pour la même raiſon, ſans doute, qui a

été employée ci-deſſus relativement à la violette hollandoiſe. Elles ſont fort bonnes à manger.

Obſervations.

En reſtreignant les pommes de terre à douze eſpèces ou variétés, je ne prétends pas les avoir décrites toutes; il eſt même preſque impoſſible d'en déterminer le nombre & les qualités, puiſque la voie des ſemis & un concours d'autres circonſtances ſuffiſent pour en conſtituer de nouvelles, ou pour donner aux variétés qui existent déja des propriétés oppoſées à celles qu'elles poſſèdent naturellement ; ces variétés ne feront même qu'augmenter, à meſure que la plante plus travaillée éprouvera ſous la main de l'homme induſtrieux, des modifications, & que ſa culture deviendra plus générale.

Je me bornerai à faire obſerver que dans les fonds riches parfaitement bien fumés, les pommes de terre rondes s'alon-

gent ou s'aplatiſſent quelquefois en groſſiſſant, tandis que dans les terrains médiocres & ſans engrais, les longues ſont petites, & ont preſque l'apparence ronde: la couleur de leur ſurface eſt également changée. Dans un ſol qui n'eſt que terreau, le blanc-mat, la pelure-d'oignon & la couleur jaunâtre, n'offrent plus qu'un gris ſale: il en eſt de même de celles à peau rouge, dont l'intenſité de couleur s'affoiblit ou augmente à raiſon des terrains.

La qualité de leur chair varie auſſi de couleur: elle eſt plus ou moins jaunâtre, s'écraſant ou cuiſant plus ou moins facilement, & offrant l'aſpect farineux.

Mais quoique toutes les eſpèces de pommes de terre puiſſent ſervir indifféremment à certains uſages, et que dans les terrains qui leur conviennent le mieux, elles acquièrent en général un caractère farineux excellent, il s'en trouve cependant dans le nombre qui réuniſſent des qualités propres à les faire rechercher

de préference pour des emplois particuliers. La groſſe-blanche tachée de rouge, par exemple, eſt celle à laquelle il faut spécialement s'attacher pour la nourriture des beſtiaux, la préparation du pain & l'extraction de la farine, parce qu'elle eſt la plus vigoureuſe, la plus féconde de toutes, qu'elle convient à tous les terrains, et semble braver toutes les intempéries.

Cette eſpèce, déja ſi répandue, n'est pas la plus anciennement connue; son introduction en Europe a même une date très-récente. M. *Howard*, gentilhomme anglois, ayant appris qu'une personne avoit apporté d'Amérique, en 1765, une nouvelle espèce de pomme de terre, il s'en procura ſix, qu'il planta par morceaux dans ſon jardin à Cardington en Bedfordshire, & le produit, pendant deux années qu'il les cultiva, lui parut si extraordinaire, qu'il en fit l'objet d'un mémoire qu'il lut à la Société de Londres dont il eſt membre. M. *Howard* ſe trouvoit préciſément à Paris, lorſque je pu-

bliai mon procédé pour faire le pain de pomme de terre sans mélange de farine. Il accourut me témoigner ſa ſatisfaction, en m'apprenant que sa patrie reconnoisſante lui avoit décerné une médaille frappée à l'occaſion du ſervice qu'il lui avoit rendu. La pomme de terre dont il s'agit mériteroit donc de porter le nom de pomme de terre d'*Howard*, au lieu de toutes les dénominations impropres qu'on lui a données.

Après cette variété eſt la blanche-longue, la plus ancienne en Europe; et quoiqu'elle ne ſoit pas la plus généralement cultivée, elle est connue sous le nom de pomme de terre d'Irlande, parce que les habitans de ce royaume en font un grand uſage pour eux & leurs beſtiaux. La blonde-jaunâtre de New-York vient enſuite ; elle eſt très-délicate. La rouge oblongue & la longue, dite ſouris, ayant également plus de ſaveur, doivent être destinées pour la table : la longue-rouge marbrée me paroît moins délicate, il

faut l'abandonner aux beſtiaux ; la violette-hollandoiſe n'eſt pas aſſez productive, ni convenable à toutes ſortes de terrains.

A l'égard de la petite-blanche chinoiſe, ſon goût excluſivement ſucré auroit dû lui mériter la première place dans l'ordre que nous avons adopté pour décrire les pommes de terre ; mais elle eſt ſi peu productive, qu'elle ne peut tout au plus qu'amuſer un curieux : malgré cet inconvénient, qui en eſt un grand à mes yeux ; je ne ſaurois trop inviter ceux à qui j'ai adreſſé, ſoit ſes tubercules, ſoit ſa graine, à les cultiver pêle-mêle avec les autres eſpèces, afin qu'au moyen des pouſſières fécondantes, & de la plantation par ſemis, ils puiſſent obtenir des variétés qui réuniſſent l'abondance à la ſaveur exquiſe des petites-blanches chinoiſes ; alors il n'y auroit plus rien à déſirer dans la pomme de terre, qui, quoiqu'on l'ait aſſuré, n'aura jamais le goût de châtaigne, à moins d'un peu de matière ſucrée, ou des matériaux propres à la former.

Il y a encore dans les pommes de terre d'autres propriétés dont il feroit poſſible de tirer un parti utile pour les habitans des campagnes : c'eſt la faculté que certaines ont d'être précoces ou tardives : ce double avantage eſt d'un bon augure pour oſer eſpérer qu'un jour on parviendra à en prolonger la durée d'une récolte à l'autre ; mais je crois avoir remarqué que les blanches ſont généralement plus hâtives ; que les rouges au contraire ſont plus tardives.

Le moyen d'accélérer leur accroiſſement, ce feroit de les expoſer dans un endroit chaud, à l'approche du printemps, de ne les planter que germées, à peu de profondeur, & dans des terrains graveleux, qui, pouſſant moins au feuillage, déterminent plus tôt la formation des tubercules. Quinze jours de plus pour la végétation de la plante, produiſent une grande différence pour le réſultat, ſans compter que le ſol débarraſſé de bonne heure, devient propre aux ſemailles d'hi-

ver. Il eſt vrai que ſi on ſe preſſoit de les arracher avant le temps, on courroit les riſques de ne retirer que huit pour un ; tandis qu'en attendant un mois plus tard, la production ſe trouve conſidérablement augmentée, plus farineuſe, & par conſéquent plus nourriſſante.

Un autre moyen non moins efficace pour rendre les pommes de terre encore plus hâtives (mais il n'eſt praticable que dans les provinces méridionales), c'eſt de les planter de très-bonne heure, parce que celles qui reſtent en terre après la récolte, donnent des tubercules précoces quand elles ne ſont pas à une trop grande profondeur. L'eſpèce pelure-d'oignon, eſſentiellement hâtive, mûre en Guienne le 13 juin 1788, ayant été replantée auſſi tôt, a donné deux récoltes dans le même champ : mais, encore une fois, cet avantage appartient aux climats chauds ; & toutes les fois que j'ai tenté l'expérience ſur cette eſpèce, les gelées blanches d'automne

ont réduit ma ſeconde récolte à trop peu de choſe.

Il ſeroit bien important de propager dans les campagnes les pommes de terre dont on peut jouir dès le mois de juillet ou d'août. Quand la proviſion de l'hiver eſt conſommée, l'intervalle juſques à la récolte eſt bien long. C'eſt ſur-tout à la veille de la moiſſon que le petit cultivateur eſt à plaindre : manquant de tout, il ſoupire après la récolte, ſe jette ſur les blés auſſitôt qu'ils ſont coupés. Si à cette époque, toujours critique pour lui, il pouvoit ſe procurer des pommes de terre, il ſeroit diſpenſé de faire uſage de grains trop nouveaux, auxquels il faut attribuer la plupart de ces maladies ſi fâcheuſes dans un temps où l'homme des champs a beſoin plus que jamais de ſa ſanté & de toute ſon énergie.

Les pommes de terre rouges de toutes les formes, à l'exception de la longue-ſouris, paroiſſent être les plus tardives : il n'eſt pas douteux qu'en les cultivant

de préférence dans les provinces méridionales, & leur uſage pouvant ſe prolonger juſques à la fin d'avril, la récolte des eſpèces précoces ne remplaçât l'autre, ou du moins on ne fût privé de cette reſſource que deux à trois mois au plus dans l'année; c'eſt-là ſans doute à quoi on parviendra par la ſuite.

ARTICLE III.

Des accidens qu'éprouvent les pommes de terre.

La nature, en ſignalant ſon exceſſive libéralité en faveur des pommes de terre, ne leur a pas accordé excluſivement aux autres végétaux, une conſtitution capable de braver toutes les viciſſitudes des ſaiſons; & quoiqu'elles puiſſent réſiſter aſſez long-temps aux effets de la ſéchereſſe & de l'humidité, du chaud & du froid, à l'action de la grêle, des brouillards & des vents, ces accidens ont cependant ſur la qualité & le produit de la récolte,

une influence plus ou moins marquée, à raiſon des terrains & des expoſitions.

Quand la grêle tombe ſur la pomme de terre avant la floraiſon, qu'elle hache le feuillage & ſuſpend la végétation par le refroidiſſement ſubit & momentané qu'elle imprime au champ qu'elle ravage, la plante n'en reprend pas moins ſa première vigueur, pourvu toutefois que la ſaiſon enſuite favoriſe les différentes époques de ſon accroiſſement juſques à la maturité : nous en avons eu malheureuſement une preuve bien authentique dans les environs de la capitale, le 13 juillet 1788; les pommes de terre, au moment où a paru ce fléau paſſager, furent preſque toutes défleuries, & le produit néanmoins a été encore aſſez conſidérable pour offrir une grande leçon ſur les avantages de cette culture.

Dès que les pluies ſont abondantes à l'époque de la plantation ou de la récolte, les pommes de terre noyées d'eau pourriſſent bientôt, ſi les terrains auxquels

on les confie ſont de nature glaiſeuſe, propre à retenir l'humidité, & à la raſſembler en maſſe : alors les tubercules parſemés de points blancs & brillans, acquièrent la conſiſtance d'une pâte liquide ſemblable à de la bouillie, & ils exhalent une odeur infecte. Cet accident, quoique rare, l'eſt encore davantage dans un ſol léger & ſablonneux.

L'extrême ſéchereſſe & le froid font également du tort à la culture des pommes de terre. J'ai vu dans le mois de mai & de juin, le feuillage flétri deux fois par la gelée, ſe rétablir une troiſième fois, mais donner une récolte fort médiocre.

Au nombre des accidens que les pommes de terre peuvent encore éprouver, il ne faut pas oublier de compter les mauvaiſes herbes, que les circonſtances locales multiplient quelquefois au point qu'elles affament la bonne plante, lui font porter une tige élancée, qui ne produit que de petits tubercules. Il eſt

donc très-important de ne pas négliger le ſarclage, parce que cette opération exécutée à temps, la pommé de terre devient à ſon tour un remède à cette maladie du terrain, ſi j'oſe m'exprimer ainſi : l'épaiſſeur de ſes tiges, & l'ombrage qui en réſulte, étouffe & détruit ces mauvaiſes herbes pour pluſieurs années. Auſſi dans les cantons où la culture des pommes de terre eſt bien accréditée, lorſque leurs habitans ne ſavent pas comment purger une terre qui en eſt infectée, ils y plantent de ces racines.

Obſervations.

Comme le ſoc de la charrue, le pied des chevaux & des bœufs froiſſent la plante ſans l'endommager, puiſqu'elle ſe relève bientôt & continue ſa végétation, je ſuis autoriſé à avancer, d'après d'autres obſervations encore ſur ſa force vivace, que, toutes choſes égales d'ailleurs, les pommes de terre avortent infiniment

moins que les grains : il y a peu d'exemples à citer qu'on ait été forcé de recommencer la plantation de ces racines, ou que leur récolte ait entièrement manqué.

En effet, lorſqu'une des époques de la végétation des grains n'a pas été heureuſe, la ſaiſon a beau être favorable enſuite, tout eſt dit ; ils ſont chétifs & peu abondans : au lieu que ſi la pomme de terre a langui pendant ſon accroiſſement, à cauſe du hâle : les pluies chaudes & abondantes qui ſurviennent font bientôt réparer tous ces contre-temps.

Quoiqu'il ſoit bien reconnu maintenant que la grêle ne porte point avec elle de poiſon capable de nuire aux productions qu'on eſſaieroit de faire venir auſſitôt après ſa chûte, puiſque ſon action eſt purement mécanique, & que ce n'eſt abſolument qu'une eau très-pure congelée par le froid, il eſt poſſible que la dilacération du feuillage ſous les coups redoublés des glaçons, préjudicie à la quan-

tité de la récolte : mais j'ai obſervé que la plante avoit été frappée par ce fléau à deux époques différentes, l'une avant & l'autre après la floraiſon, ſans en avoir preſque ſouffert; il faut ajouter auſſi que la ſaiſon avoit bien réparé le tort réel qu'auroit pu occaſionner ce double accident.

ARTICLE IV.

Des maladies des pommes de terre.

Malgré les avantages réunis de la ſaiſon, du ſol, & de tous les ſoins qu'exige ſa culture, la pomme de terre eſt encore, comme les autres végétaux, aſſujettie à des maladies. Tantôt elle diminue de production, à meſure que la même eſpèce vient à occuper un même terrain pendant pluſieurs années conſécutives; tantôt elle contracte un goût amer & piquant, ſouvent gras & pâteux, & laiſſe en la mangeant une impreſſion déſagréable à la gorge, qui ſe diſſipe difficilement; quel-

quefois enfin l'organiſation eſt tellement altérée, que la plante ne fleurit ni ne fructifie, & qu'au lieu de produire des tubercules charnus & farineux, elle ne donne plus que des racines chevelues & fibreuſes.

Pour remédier à ces différens degrés de dégénération, alarmante ſans doute pour les cantons qui ont fondé leur eſpoir de ſubſiſtance ſur la reſſource des pommes de terre, il faut changer de ſemence : un moyen plus efficace encore pour arrêter le mal à ſa ſource, c'eſt de régénérer par la voie des ſemis les eſpèces fatiguées & abâtardies.

Mais il y a une maladie qui paroît attaquer plus particulièrement la pomme de terre : elle eſt connue dans le Lyonnois ſous le nom de *friſée*, & en Flandre ſous celui de *Pivre*. Son caractère principal, c'eſt d'avoir la tige d'un vert brunâtre & comme bigarrée, les feuilles repliées ſur elles-mêmes, bouclées, maigres & voiſines de la tige, marquées de points jaunâtres, & d'une texture fort irrégu-

lière : les tubercules ſont petits & peu nombreux. Quelques auteurs allemands ont décrit cette maladie, qu'ils attribuent plutôt à la ſemence qu'au terrain, & aux ſaiſons qui peuvent concourir à la développer.

Les expériences ſuivies que M. de *Chancey*, correſpondant de la Société royale d'agriculture, a faites à Saint-Dizier, au Mont-d'Or, l'ont convaincu que la pomme de terre affectée de cette maladie en produit la ſuivante, ce qui prouve combien il eſt eſſentiel de viſiter ſoigneuſement les plantes après qu'elles ſont développées, afin d'arracher tous les pieds malades, & de les remplacer auſſitôt ; car on ne ſauroit trop prendre de précautions pour éviter une maladie capable de réduire ſouvent la récolte au tiers, & même à moitié.

Les pommes de terre ſont encore expoſées, comme les blés, à la rouille : on aperçoit quelquefois des gouttes d'eau à la ſurface des feuilles, les rayons trop ardens

du

du ſoleil en forment bientôt des taches qui font languir la plante & avorter le fruit; ſouvent elles ſont dures, coriaces & filamenteuſes; enfin il arrive que les racines ont dans leur intérieur des nodoſités noirâtres ſemblables à des skirrhes.

Pour ſavoir ſi ce dernier défaut ſe perpétuoit, ſe communiquoit, & pouvoit être ſaiſi dans les développemens de la fructification du végétal, j'ai planté des pommes de terre skirrheuſes ſeules, je les ai réunies enſuite à d'autres racines ſaines, & j'ai remarqué qu'elles végétoient plus lentement, & que ſi les tubercules ſe trouvoient exempts de ces nœuds, leur petit nombre devoit les faire rejeter pour la plantation; enfin, que quand ils avoient ces défauts, il valoit mieux les donner aux beſtiaux, ſans craindre que leur uſage pût être ſuivi d'aucun inconvénient fâcheux.

Il exiſte encore des maladies qui paroiſſent inhérentes à la ſemence, puiſque les tubercules n'offrent dans leur intérieur

aucun ſymptôme qui puiſſe l'y faire ſoupçonner. J'ai vu des pieds dans des carrés, qui, après avoir acquis dix à douze pouces d'élévation, ceſſoient tout-à-coup de végéter, ſans qu'il fût ſurvenu à la plante aucun accident viſible. On pourroit, à l'aide d'une couche, s'aſſurer ſi le végétal qu'on deſtine à la plantation eſt bon ou mauvais.

Obſervations.

La maladie, qu'il m'a été permis de pouvoir caractériſer, d'après quelques ſignes extérieurs de végétation, n'attaque pas indiſtinctement toutes les variétés de pommes de terre : il en existe qui y ſont plus expoſées les unes que les autres. M. de *Chancey* a remarqué que les variétés qui proviennent des montagnes en ſont ordinairement moins ſuſceptibles que celles récoltées dans les plaines ; que les rouges longues & rondes y ſont plus ſujettes que les blanches, & qu'en général

la maladie eſt moins commune dans les terrains légers : il a auſſi obſervé que les ſemis étoient inſuffiſans pour la prévenir, puiſque les pommes de terre venues par cette voie, ont donné des pieds friſés : il faut donc les faire enlever avant la floraiſon, en les remplaçant par de nouvelles pommes réſervées à cet effet.

La très-ſage pratique des bons cultivateurs, qui ont grand ſoin de changer chaque année de ſemence, de ſe ſervir toujours de celle recueillie dans des terrains & à des aſpects oppoſés, doit être adoptée pour la plantation des pommes de terre, ſi on veut prévenir ou éloigner leur dégénération ; il faut donc préférer celles venues à quelque diſtance du lieu où on veut les mettre, & ne planter ſur les terres légères & élevées que les pommes de terre des fonds bas & humides.

Outre les accidens & les maladies auxquels les pommes de terre ſont aſſujetties pendant leur végétation, il peut y avoir encore d'autres circonſtances qui donnent

lieu à des états particuliers. Il en eſt de même des animaux ; leurs maladies principales ſont connues, & leurs variations infinies : cela ne doit pas empêcher de chercher les moyens de prévenir celles dont on a découvert la nature & l'origine.

ARTICLE V.

Des animaux deſtructeurs des pommes de terre.

Les animaux ne reſpectent pas plus les pommes de terre que les autres végétaux ; ils les endommagent plus ou moins ſenſiblement, à raiſon des années, des terrains & des expoſitions : il y en a des eſpèces moins à l'abri de leurs ravages les unes que les autres. On voit quelquefois ſur les feuilles de la pomme de terre longue-groſſe blanche, & la rouge oblongue particulièrement, des pucerons & une chenille qui n'y font pas à la vérité un tort bien conſidérable : les taupes, les mulots, les

limaçons les attaquent bien autrement; le ver blanc principalement eſt de tous les animaux celui qui préjudicie d'une manière notable à la pomme de terre: il ſe nourrit de la pulpe, & ne laiſſe ſouvent que l'enveloppe ou la peau, dans laquelle il ſe loge comme le rat dans le fromage.

Ce n'eſt qu'à la faveur de la charrue ou de la bêche qu'on parvient à faire ſortir le ver blanc, & à le livrer en proie aux corbeaux, s'ils étoient plus communs au printemps, ou aux cochons, s'ils n'étoient pas ſi friands de pommes de terre. La volaille en eſt aſſez ordinairement avide; il ſuffit de lui donner à boire de temps en temps quand elle en eſt repue. Le ſeul moyen de les détruire, ſinon en totalité, du moins en partie, c'eſt d'intéreſſer par un léger bénéfice les ouvriers qui font le premier binage, à les ramaſſer, car c'eſt préciſément à cette époque que, n'étant pas encore profondément en terre, & cher-

chant à ronger les racines des plantes qui végètent à la ſuperficie, on les trouve plus aiſément.

Beaucoup de bêtes fauves s'aviſent auſſi de fouiller aux pieds de ces racines. Il faut interdire aux cochons l'entrée des champs qui en ſont plantés : les excurſions des ſangliers, des blaireaux, des cerfs, des biches, ne ſont pas moins dangereuſes, tant la pomme de terre a d'attraits pour ces animaux.

Obſervations.

On a remarqué que le gros ver blanc étoit plus commun dans les terres ſablonneuſes que dans les terres fortes. Ainſi la nature ſemble avoir compenſé les torts inévitables que font ordinairement les pluies continuelles, par ceux qu'ils cauſent dans les terres légères.

Indépendamment des animaux que j'ai dit attaquer les pommes de terre, j'obſerverai que M. *Yvart*, fermier à Maiſon,

dont les obſervations ont ſouvent mérité les témoignages les plus flatteurs de la ſocieté royale d'agriculture, dont il eſt correſpondant, a ſouvent rencontré différentes eſpèces de ſcarabées logés ſous l'écorce. Ce cultivateur diſtingué s'eſt également apperçu que les lièvres & les lapins n'endommageoient ces racines que quand ils étoient parvenus à les découvrir en les fouillant ; qu'alors ils les entamoient, & les abandonnoient ordinairement après en avoir enlevé un peu de pulpe ; qu'ils paſſoient enſuite à un autre tubercule qu'ils traitoient de la même manière. Quoique ces tubercules ne ſoient pas entièrement mangés, ils n'en ſont pas moins perdus pour le cultivateur, parce que, ou ils ſe pourriſſent étant expoſés aux intempéries des ſaiſons avant la maturité, ou leur organiſation étant léſée, ils contractent un mauvais goût.

Les groſſes-blanches & les rouges oblongues ont quelquefois leur ſurface chagrinée & comme dartreuſe ; il ſemble que

ce ſoit l'ouvrage de quelques inſectes particuliers : le vulgaire les nomme dans cet état pommes de terre galeuſes, mais leur intérieur eſt fort ſain.

Il n'eſt pas douteux que le défaut de choix dans les eſpèces les plus propres à chaque canton, à chaque climat, à chaque terroir, la méthode défectueuſe de les cultiver pluſieurs années conſécutives dans le même champ, ſans jamais les changer ni les renouveler, la négligence, l'oubli ou l'épargne dans les façons, ne rendent les accidens, les maladies & l'attaque des animaux plus funeſtes aux pommes de terre. Cette plante eſt encore trop nouvelle parmi nous, pour que toutes ces circonſtances aient été ſuffiſamment étudiées & obſervées. On doit préſumer qu'elles le feront un jour de manière à ne plus laiſſer rien à déſirer à cet égard. M. *de Ladebat* en Guienne, M. *de Puymaurin* fils en Languedoc, M. *Chancey* dans le Lyonnois, M. *de Hell* en Alſace, & tant d'autres

ſavans agronomes avec leſquels j'ai l'honneur de correſpondre, deviendront ſans doute, par leurs eſſais en ce genre, les bienfaiteurs des provinces qu'ils habitent, comme l'ont déja été dans leurs cantons MM. *Dumeny-Coſte*, le Chevalier *Muſtel*, le Marquis *de Turgot*, *Saint-Jean de Crevecœur*, *Engel*, *Vanberchen*, &c.

ARTICLE VI.

Des engrais propres aux pommes de terre.

Toutes les plantes fumées ſont aſſez conſtamment plus belles & plus vigoureuſes que celles qui ont végété ſans ce ſecours, mais c'eſt une erreur de croire qu'il faille employer plus d'engrais pour les pommes de terre que pour les grains, puiſque dans le nombre des variétés, il y en a, telle que la groſſe-blanche, par exemple, qui peuvent venir dans le terrain le plus aride, ſans le concours d'au-

cun engrais. Le ſuccès de l'expérience de la plaine des Sablons en eſt un exemple frappant. Les autres eſpèces peuvent également réuſſir dans un bon ſol, qui aura rapporté du blé les années précédentes.

Les engrais des trois règnes ſont bons pour la reproduction des pommes de terre; il s'agit de les diſtribuer convenablement, en mettant dans les trous creuſés par la bèche, ou dans les ſillons tracés par la charrue, du fumier placé immédiatement ſur le tubercule : il devient d'une grande économie, dans les pays ſur-tout où il n'eſt pas commun; mais alors il eſt néceſſaire de n'employer que des fumiers conſommés, & de ne pas les enfouir un ou pluſieurs mois d'avance, comme on a raiſon de le faire pour les autres productions.

L'engrais diſtribué ainſi près de la racine, l'enveloppe & n'agit que pour elle : alors, comme il s'en faut que l'effet en ſoit entièrement perdu, lors de la récolte cet engrais peut, étant diſſéminé dans la

totalité du champ par la charrue, opérer efficacement pour les grains qu'on y ensemencera.

On a donc eu tort d'effrayer le cultivateur, en cherchant à lui insinuer qu'il falloit pour les pommes de terre le double plus d'engrais qu'on n'en emploie pour le froment ; mais on l'a induit aussi en erreur, en voulant lui persuader qu'il ne falloit pas du tout fumer, principalement lorsqu'il s'agit de faire succéder des récoltes en blés, à moins que ce ne soit sur des terres nouvellement défrichées, ou sur des prairies artificielles qu'on retourne.

Le marc de raisin est aussi un bon engrais pour les pommes de terre; M. *de Ladebat* l'a employé plus d'une fois avec beaucoup de succès, & les tubercules qu'il a obtenus dans la partie ainsi fumée, étoient abondans & d'une excellente qualité : voilà donc un moyen de culture de plus dans les pays vignoble.

Pourquoi la pomme de terre elle-même

ne deviendroit-elle pas pour des terrains ingrats, abandonnés, une ſorte d'engrais direct, en les y laiſſant pourrir au lieu de les récolter: celles qui échapperoient aux rigueurs de l'hiver, germeroient au printemps, & il en réſulteroit, ſans travail & ſans frais, un feuillage énorme, que les animaux pourroient venir brouter, & par conſéquent du fumier.

Si, comme il eſt démontré, la culture des pommes de terre peut déſinfecter un terrain des mauvaiſes herbes, elle eſt auſſi en état de ſervir d'engrais, ſoit de la manière que nous venons de l'indiquer, ou bien parce que ramenant les couches inférieures du ſol à la ſurface imprégnée des fumiers des années précédentes, elle la mêle en même-temps avec celles qui ont déja rapporté.

Obſervations.

On a dit ſouvent que les labours répétés peuvent équivaloir les engrais; &

je crois que cette aſſertion, quoiqu'un peu exagérée, n'eſt pas ſans fondement pour les pommes de terre.

Puiſqu'il eſt démontré qu'il y a des engrais plus convenables que d'autres à certaines productions, il eſt au moins probable qu'il pourroit en exiſter de particuliers pour les pommes de terre : le marc de raiſin dans des mains habiles en eſt déjà une preuve.

On connoît le moyen d'engrais que l'habitant des cantons où l'amendement eſt rare ou de difficile tranſport, s'eſt procuré pour y ſuppléer, & pour porter ſous un petit volume des maſſes de fumier dans des endroits inacceſſibles aux charrois. Il conſiſte à enſemencer un peu dru les différentes plantes; on les enfouit après la floraiſon, enſorte qu'elles rendent à la terre bien au-delà de ce qu'elles en ont reçu. M. *de Chancey*, qui a déja fait des eſſais heureux en ce genre, s'eſt propoſé de faire l'application de ce principe à la culture des pommes de terre,

en ſemant à la fin d'août, dans le champ même qui y eſt deſtiné, des pois ſauvages ou des veſces d'hiver, pour les enfouir le printemps ſuivant, & y planter auſſi-tôt ces tubercules. M. *Yvart*, de ſon côté, eſt auſſi dans l'intention de tenter des expériences comparatives ſur cet objet; & il y a tout lieu d'eſpérer de ce concours de lumières & de patriotiſme, des connoiſſances utiles à l'agriculture.

Je crois devoir faire obſerver à cette occaſion que les engrais du règne animal doivent être préférés pour les grains, à ceux du règne végétal, qui valent mieux pour les racines, parce qu'ils tiennent la terre plus diviſée, & la rendent plus molle; d'ailleurs ils peuvent, par leur contact immédiat avec le fumier, acquérir quelque choſe d'âcre: auſſi remarque-t-on que dans certains cantons, les pommes de terre des gens de la campagne ſe débitent plus aiſément que celles des jardiniers, qui, fumant ordinairement outre meſure, font perdre aux tubercules leur ſaveur délicate.

Il s'en faut donc, d'après ces observations, que le fumier puisse être considéré comme un moyen de communiquer de la perfection aux pommes de terre; il augmente seulement le nombre & la grosseur des tubercules : c'est dans un sol sablonneux & gras, que, sans le concours d'aucun engrais, elles sont généralement d'une qualité supérieure.

Mais pour cette plante comme pour beaucoup d'autres, c'est au cultivateur intelligent qu'il appartient spécialement de régler l'espèce & la quantité de l'engrais sur les ressources locales, sur la nature du sol, & sur la variété des pommes de terre : il doit s'attacher à faire succéder des plantes qui réussissent bien les unes après les autres; mais, encore une fois, il ne faut employer de fumier qu'une quantité égale à celle qu'exige la culture du froment; & si l'on se dispense de ce secours, il faut s'attendre que la récolte amoindrira d'un sixième, si ce sont des pommes de terre blanches or-

dinaires, & davantage pour les eſpèces rouges-longues.

ARTICLE VII.

Du terrain & de ſa préparation.

Il eſt reconnu que toutes les terres ne ſont pas propres à la culture des grains, tandis qu'il n'y en a preſque aucunes dont la pomme de terre ne s'accommode. Le ſable & le gravier lui conviennent même, avec cette différence cependant que l'abondance du produit eſt toujours relative à la qualité du ſol.

On penſe bien que la craie & l'argile ne ſauroient convenir aux pommes de terre : dans la première, la racine y eſt comme deſſéchée & brûlée ; dans l'autre, au contraire, elle eſt trop humectée : il ſe forme à la ſurface des terres fortes une croûte épaiſſe & dure, qui empêche l'évaporation ou plutôt la diſtribution de la pluie : l'eau raſſemblée en maſſe la pourrit

pourrit bientôt: c'eſt ce qui arrive quelquefois dans les fonds glaiſeux, à l'époque des ſemailles ou des récoltes. Que la terre ſoit aſſez meuble pour céder à l'écartement que les tubercules exigent pour groſſir & ſe multiplier, telle eſt la plus eſſentielle condition, ſans laquelle le ſuccès de cette plante eſt fort équivoque.

Le ſol le plus propre à la culture des pommes de terre doit être compoſé de ſable & de terre végétale, dans des proportions telles que le mélange humecté ne forme jamais ni liant ni boue: celui qui convient au ſeigle plutôt qu'au froment mérite la préférence. On a encore remarqué que la culture de ces racines ſur les prairies artificielles retournées, devenoit, ſans aucun engrais, un moyen de détruire les chiendens toujours trop abondans dans les vieilles luzernières.

Quant aux expoſitions favorables au ſuccès de la pomme de terre, ce ſont ordinairement les endroits un peu élevés,

& dont le terrain eſt d'une nature légère : là même eſpèce provenant d'un fonds bas & humide, n'a ſouvent aucune comparaiſon, pour la qualité avec celle de la montagne. Mais, règle générale, il faut pour cette plante que le ſol ne ſoit pas trop humide pour les blanches, ni trop aride pour les rouges, ni trop gras pour les unes & les autres; en un mot, dans les terres à ſeigle, il faut mettre les blanches, & dans celles à froment les rouges, à l'exception de la groſſe-blanche, qu'on peut placer indifféremment partout où elle eſt en état de produire abondamment, vu que ſes défauts de qualité ne ſont abſolument rien pour les uſages auxquels on la deſtine.

Mais ce n'eſt pas aſſez que le ſol deſtiné à recevoir le plant de pommes de terre réuniſſe les qualités indiquées; il faut encore qu'il ait au moins ſept à huit pouces de fond : plus il en aura, & mieux ce ſera pour la récolte. Il eſt néceſſaire enſuite qu'il ſoit labouré le plus profon-

dément poſſible auſſitôt après la récolte, avant l'hiver, enſuite pendant l'hiver, & la dernière fois au moment où il s'agit de faire la plantation. Ces labours, il eſt vrai, peuvent être diminués à raiſon de la nature du ſol; une terre forte & tenace demande à être diviſée plus ſouvent qu'une terre légère : il vaudroit même mieux ajouter à la première du ſable, & à la ſeconde de l'argile, ſi on en avoit à ſa diſpoſition, parce que dans l'un & l'autre cas, ces deux manières de marner deviennent un engrais plus efficace & plus durable.

Obſervations.

Les obſervations que j'ai pu recueillir en plein champ, & ſur la plante même qui m'occupe, tendent à prouver que dans toutes les terres déſignées ſous les noms de terres fortes, argileuſes, froides, compactes, humides, &c. la culture de la pomme de terre eſt généralement difficile & peu avantageuſe :

1°. Parce que ces terres ſont rarement ſuſceptibles de recevoir le degré d'ameubliſſement ſi néceſſaire avant & pendant cette culture ;

2°. Parce que leur excès d'humidité fait ſouvent pourrir le germe deſtiné à la reproduction ;

3°. Parce que les accidens & les maladies auxquels la plante eſt aſſujettie ſe manifeſtent plus fréquemment dans cette eſpèce de terre ;

4°. Parce que, enfin, elles retardent la maturité, augmentent les difficultés de la récolte, & expoſent davantage les tubercules aux effets de la pluie, de la gelée, & qu'elles ne produiſent aſſez communément que des pommes de terre petites & viſqueuſes.

On rapprocheroit, il eſt vrai, ces terres de l'état des terres légères, en employant les moyens connus & pratiqués en certains cantons avec tant de ſuccès, je veux dire en les défonçant, en les labourant ſouvent, ou les fumant, ou en les marnant

avec du ſable, s'il s'en trouvoit abondamment dans le voiſinage.

J'ai déja fait voir combien la nature du ſol influoit ſur les formes & les nuances de couleur des pommes de terre; cette influence eſt plus ou moins marquée, relativement à leur qualité. Toutes les eſpèces ſont tendres & farineuſes dans un ſable un peu gras, viſqueuſes au contraire & de mauvais goût dans un fond glaiſeux & trop froid; mais je ſuis toujours parvenu à reſtituer à ces dernières leur premier caractère de bonté, en les plantant dans un ſol léger & ſablonneux.

Le choix du terrain n'eſt donc pas une choſe indifférente pour les eſpèces de pommes de terre deſtinées à ſervir de nourriture en ſubſtance à l'homme: tous ſont également propres quand on n'a en vue que le bétail; il faut ſeulement s'attacher à la qualité qui rend le plus, fumer le ſol autant qu'on veut, parce que le produit, quoique d'un goût inférieur, eſt beaucoup plus abondant, & que dans

quelque fond que ſoit venue la groſſe-blanche, elle peut ſervir d'engrais aux animaux.

S'il y a une plante qui exige une terre parfaitement bien travaillée, c'eſt ſans contredit la pomme de terre. On conçoit bien qu'un terrain défoncé rapporte davantage, même ſans engrais, que celui béché, labouré ou fumé, qu'ainſi travaillé, il eſt amélioré pour pluſieurs années, & plus favorable par conſéquent aux autres productions, ce qui dédommage des frais que coûte une pareille façon : mais on peut établir que deux labours ſuffiſent pour diſpoſer toutes ſortes de terrains à la culture des pommes de terre; le premier, très-profond, ſera fait avant l'hiver, & le ſecond au mois de février ou de mars, peu de temps avant la plantation.

Qu'il me ſoit permis d'ajouter encore une obſervation. Il n'y a point de terrains, quelque ſtériles qu'on les ſuppoſe, qui ne puiſſent, avec du travail, être

appropriés à une production quelconque: aussi *Varlo*, célèbre agriculteur Anglois, présente-t-il à ses compatriotes la pomme de terre comme un moyen très-avantageux de défricher les terrains de l'Angleterre couverts de genets, de bruyères; & M. *de l'Adebat* assure que si jamais on s'occupe du défrichement des landes de Bordeaux, on ne peut se flatter de quelque succès qu'en se livrant d'abord à la culture des pommes de terre.

ARTICLE VIII.

Choix des pommes de terre pour la plantation.

Il faut toujours faire en sorte que les pommes de terre destinées à cet objet, soient recueillies parfaitement mûres, qu'elles n'aient pas été frappées par le froid : celles qui sont en pleine germination, ou dont on auroit arraché les premières pousses, pour arrêter la germination précoce, ne sont pás moins propres à la plantation.

Mais il existe plusieurs questions, sur lesquelles on n'est pas entièrement d'accord. Est-il plus avantageux de couper les pommes de terre en plusieurs morceaux que de les planter entières ? Doit-on préférer les grosses aux moyennes, & celles-ci aux petites ? Obtient-on d'un seul morceau isolé autant de produit que de plusieurs réunis ?

Quelques Auteurs ont prétendu qu'il falloit mettre jusqu'à trois pommes de terre dans chaque trou ; d'autres, qu'on pouvoit les diviser en huit ou dix morceaux, & que pourvu que chaque morceau eût un œilleton, cela suffisoit : mais je pense que les uns & les autres, guidés par des motifs diamétralement opposés, ont donné dans des excès bien contraires. Il est prouvé d'abord qu'une seule pomme de terre doit suffire dans tous les cas ; que quand elle a un certain volume, il y a toujours du profit à la diviser en plusieurs morceaux, & à laisser à chaque morceau deux à trois œilletons au moins,

ſur-tout lorſqu'on a le ver du hanneton à appréhender: alors, malheur à ceux qui n'ont planté que des morceaux garnis d'un ou de deux œilletons; ils courent les riſques de n'avoir aucune récolte, ou de n'en obtenir qu'une fort médiocre. Il faut auſſi avoir la précaution de laiſſer un ou deux jours à l'air les morceaux découpés, afin qu'ils ſe ſèchent un peu du côté de la tranche, parce que étant mis en terre tout de ſuite après avoir été découpés, ils courroient du danger.

Les expériences de M. *de Chancey* & les miennes prouvent que, s'il y a quelques inconvéniens à trop diviſer les eſpèces longues, on court plus de riſques encore pour les rondes. M. *Cretté de Pavuel,* membre de la Société royale d'agriculture, citoyen recommandable à plus d'un titre, s'eſt aſſuré que pour la plantation, il falloit préférer les groſſes pommes aux petites, les entières aux morceaux, & ſouvent pluſieurs morceaux à un ſeul, ſi on vouloit avoir conſtamment des tubercules plus volumineux & plus

abondans. MM. *Langlet*, *Mile* & *Yvart*, viennent de confirmer cette opinion, en aſſurant, d'après l'expérience que le tubercule produit, eſt toujours en raiſon du tubercule planté.

Nous obſerverons encore, en faveur de ceux qui n'auroient que de petites pommes de terre, qu'ils pourroient cependant les planter avec ſécurité, parce que leur moindre volume n'eſt nullement une preuve de leur avortement. En cherchant à ſaiſir le temps où la nature s'occupe des tubercules, j'ai remarqué qu'a l'inſtant, pour ainſi dire, de leur formation, le germe exiſtoit déja. Qu'ils n'avoient pas moins des germes vigoureux que les gros, ainſi que leurs autres principes conſtituans. N'y a-t-il pas dans tous les fruits des gradations marquées de groſſeur, & n'arrive-t-il pas qu'en général les plus petits ſont ordinairement doués de propriétés plus exquiſes?

Il peut auſſi exiſter des circonſtances qui néceſſitent plutôt l'emploi des pom-

mes de terre entières, que des morceaux. Je citerai celle-ci, par exemple; il eſt poſſible qu'il s'en préſente une foule d'autres : dans les terres fortes, & lorſque le canton eſt pluvieux, la pomme de terre diviſée pourrit bien vite, mais en les plantant tout entières, & germées, on prévient cet accident; & ſi, malgré ce ſoin, il en manque des pieds, il faut les remplacer.

Il ne s'agit plus maintenant que de la manière dont il faut diviſer la pomme de terre indépendamment de ſa forme & de ſon volume. On doit la couper en biſeaux, & non par tranches circulaires, dans la crainte d'endommager le germe, & pour leur conſerver plus de ſurface du côté de l'écorce. L'ouvrier le moins intelligent peut, en moins d'une heure, ſéparer par quartiers quatre boiſſeaux, & quatre ſeptiers environ par jour; mais peu importe pour le ſucès de la plantation, que le morceaux ſoit placé d'une manière ou d'une autre: le germe

futur prendra toujours une direction verticale.

Observations.

Les cultivateurs savent de temps immémorial, que les grains auxquels il est survenu quelques accidens pendant leur végétation, & qui sont connus dans le commerce sous les noms de *blés retraits*, *blés rouillés*, *blés échaudés*, *blés coulés*, peuvent germer, & pousser très-bien; qu'étant à bas prix, & plus abondans en son qu'en farine, il y auroit toujours un bénéfice considérable à les faire servir exclusivement aux semailles : mais l'expérience leur a aussi appris que ces grains sont d'une complexion délicate, que le plus léger contre-temps préjudicie à leur parfait développement, & que plus susceptibles des intempéries, ils produisent assez constamment des tiges moins hautes & des épis moins nombreux; que comme un homme vigoureux, sain & bien constitué, résiste davantage aux vicissitu-

des des ſaiſons que celui qui eſt né foible & délicat, de même auſſi la ſemence la plus nette, la plus groſſe & la plus lourde, leur paroît mériter la préférence ; qu'enfin lorſque les circonſtances les forcent à employer ces grains chétifs, à défaut d'autres, il falloit néceſſairement mieux diſpoſer encore la terre, & répandre davantage de ſemence.

Ces vues générales des ſemailles, l'une des plus importantes opérations, & cependant la plus négligée de l'agriculture, étant appliquées à la plantation des pommes de terre, expliquent au mieux pourquoi les réſultats que j'ai obtenus ne ſont pas tout-à-fait conformes à ceux que j'ai expoſés plus haut ; pourquoi en diviſant une pomme de terre en trois parties, & les plantant chacune ſéparément, j'ai retiré trois fois autant que d'une pomme de terre de même poids & de même eſpèce ; pourquoi les petites pommes entières m'en ont donné d'auſſi groſſes que ſi elles euſſent eu plus de volume:

c'eſt que le terrain ſur lequel j'ai fait mes expériences étoit d'une excellente qualité, qu'il étoit bien préparé ; bien fumé, bien cultivé, bien favoriſé par la ſaiſon.

J'en conclus donc que dans un ſol moins gras, & moins bien travaillé, il faut, comme pour les ſemailles, forcer un peu ſur la quantité, parce que beaucoup de germes avortent : de gros tubercules plutôt que des petits, & deux morceaux qu'un ſeul; obſerver des diſtances moins éloignées afin que les pieds ſoit multipliés, que le feuillage plus abondant, faſſe la loi aux mauvaiſes herbes, & préſerve la plante de la chaleur du hâle, ſans craindre que les filets qui partent des racines s'entrelaſſent, ſe confondent & ſe nuiſent réciproquement. J'ai remarqué comme M. *Hell*, que dans les terres légères, lorſqu'il ſurvient un temps ſec, on eſt trop heureux d'avoir planté des pommes de terre entières, ou des morceaux garnis de pluſieurs œilletons : un ſimple germe alors ne produit rien.

Il eſt donc néceſſaire de proportionner à la nature du ſol la quantité de pommes de terre à planter : plus il eſt riche & propre à cette culture, plus il faudra en diminuer la quantité ; l'augmenter au contraire s'il eſt maigre, en bornant cette augmentation, car on remarque ſouvent à la rècolte, que la racine-mère eſt bien éloignée d'être épuiſée de pulpe, malgré ſa nombreuſe génération. La plus légère épargne en ce genre eſt digne de toute conſidération ſur-tout dans les inſtans de criſe où les efforts doivent tendre vers les moyens de n'employer à la plantation que ce qu'il faut rigoureuſement pour faire produire à la terre tout ce qu'elle eſt en état de rapporter, ſans cependant la fatiguer par un trop grand nombre de plantes. Si dans le premier cas il faut deux ſeptiers de pommes de terre par arpent, trois & même plus deviendront néceſſaires dans le ſecond : il en coûte un peu plus pour planter ; mais l'on en eſt bien dédommagé à la récolte.

ARTICLE IX.

Temps de faire la plantation.

C'eſt depuis le commencement d'avril juſque dans tout le courant du mois de mai, qu'il faut s'occuper de la plantation des pommes de terre. Les eſpèces hâtives peuvent encore arriver à maturité, lorſquelles ne ſont miſes en terre qu'aux premiers jours de juin ; & nous avons fait ſentir de quelle reſſource elles pouvoient être alors aux habitans des campagnes & des villes.

Se preſſer de planter les pommes de terre dès le mois de mars ne ſert abſolument à rien, parce qu'il leur faut alors du temps pour lever, & elles courent plus de riſques dans le champ qu'au grenier : il vaut mieux attendre que les mars ſoient terminés ; mais en quelque endroit que l'on plante, & en quelque temps que ce ſoit, il eſt bon de les employer

toutes

germées : elles lèvent plus tôt, courent moins de riſques, & c'eſt, comme nous l'avons obſervé déja, un grand avantage pour les pauvres.

Si on plante dans le Lyonnois des rouges-longues & rondes juſqu'en mi-juillet, il y a des années où elles produiſent encore des récoltes paſſables. Le temps le plus avantageux pour planter ces variétés, eſt du 1er au 15 juin. Depuis cette époque, l'on feroit bien de n'employer que des variétés hâtives germées. Il n'y a point d'avantages dans la culture en grand, de planter ces tubercules trop tôt; il eſt bon d'attendre que la chaleur ambiante ſoit aſſez forte pour les faire pouſſer avec célérité.

Obſervations.

Lorſque la ſéchereſſe du printemps a été exceſſive, & qu'il ſe trouve encore des pommes de terre dans les marchés, il eſt prudent d'en ſuſpendre la conſomma-

tion comme nourriture, pour en destiner la totalité à la plantation dans les terres où les mars ont manqué : c'est un supplément à ménager pour l'usage des bestiaux pendant l'hiver ; d'ailleurs il n'y a que les grosses-blanches qui permettent d'obtenir une pareille ressource : il seroit à cette époque trop tard pour planter les rouges ; elles n'arriveroient certainement pas à maturité, dans les provinces septentrionales sur-tout : comment donc a-t-on pu donner aux cultivateurs des conseils diamétralement opposés ?

L'année rurale 1785, si remarquable par l'extrême sécheresse qui a occasionné la perte d'une partie des bestiaux, a démontré que parmi les supplémens recommandés pour leur nourriture, j'ai indiqué spécialement la pomme de terre, & elle a le plus complètement rempli les expériences, puisque ces racines plantées bien après la saison, n'en ont pas moins prospéré dans les terrains où les menus grains avoient entièrement

manqué. Cette plante peut donc être employée avec grand profit après l'ensemencement des mars, occuper encore les charrues & les bras, dans un temps où les travaux de la campagne sont suspendus.

Mais je ne saurois trop faire observer, contre l'opinion de quelques agronomes instruits, qui ont prétendu qu'en laissant passer aux racines l'hiver en terre, c'étoit un moyen d'accélérer leur maturité, que les pommes de terre laissées dans le champ après la récolte, ne donnent leurs racines que fort tard, parce qu'elles se trouvent ordinairement à une certaine profondeur, que le terrain est plus affaissé & plus compact, & que la chaleur au printemps y est moins forte qu'à la superficie. Pour les rendre hâtives, il faut les planter germées, à peu de profondeur, & dans un terrain léger & sablonneux.

ARTICLE X.

Des différentes méthodes de cultiver la pomme de terre.

Il exiſte pluſieurs méthodes de cultiver les pommes de terre, dont l'efficacité a été conſtatée par les expériences des ſavans qui les ont décrites. Il ſuffit de les nommer: MM. *Duhamel*, *Engel*, *Vauberchen*, *de Sauſſure*, *Howard*, *Sprenger*, le chevalier *Muſtel*, *Beckman*, &c. Mais ces méthodes varient entre elles, ſuivant la nature du ſol & l'étendue qu'on veut y conſacrer : il eſt bon de les indiquer toutes ; le laboureur choiſira à ſon gré celle qui lui paroîtra la plus avantageuſe pour ſon terrain, & pour l'emploi qu'il ſe propoſe de faire de ces racines.

Première méthode.

Le terrain étant herſé & uni à l'inſtant de la plantation, le laboureur commence

à ouvrir une raie la plus droite poſſible ; deux perſonnes le ſuivent, l'une pour jeter une poignée de fumier bien conſommé, & l'autre les pommes de terre du côté où marche la charrue, c'eſt-à-dire proche la raie qu'elle vient de tracer, afin que le pied des chevaux ne dérange pas le fruit, & que l'oreille qui jette la terre ſur la raie voiſine, pouſſe en même temps le fumier, qui enveloppe par ce moyen la pomme de terre : on pratique enſuite deux autres raies dans leſquelles on ne met rien ; ce n'eſt qu'à la troiſième qu'on recommence à fumer & à ſemer, & ainſi de ſuite juſqu'à la fin, de manière qu'il y ait toujours deux raies vides, & que les plantes, n'étant point vis-à-vis les unes des autres, ſoient ſéparées d'un pied & demi, puiſſent s'étendre, être cultivées & buttées à la charrue. Lorſque le champ eſt ainſi couvert, on le laiſſe en cet état juſqu'à ce que la plante ait acquis environ trois pouces de hauteur.

Seconde méthode.

Si au lieu d'ajouter le fumier aussitôt que l'on plante, on le répand uniformément dans la pièce quelque temps auparavant, comme pour y faire venir du froment, on peut récolter d'assez bonne heure pour faire succéder aux pommes de terre les semailles d'hiver, ce qui remplace par un grand profit la perte de l'année de sécheresse. Cette méthode est également pratiquée par les Irlandois.

Troisième méthode.

Après avoir labouré le terrain destiné aux pommes de terre, on le herse afin de l'ameublir; ensuite on fait plusieurs rangs de trous d'un pied de profondeur sur deux de largeur, éloignés les uns des autres d'environ trois pieds; on remplit ce trou de fumier qu'on foule exactement, & sur lequel on place une pomme

de terre, ou un quartier, qu'on recouvre enſuite avec une partie de la terre qu'on a retirée; mais cette méthode, adoptée par les Irlandois, conſomme beaucoup d'engrais, & ne ſauroit être bien avantageuſe qu'aux environs des grandes villes, où ils ſont ordinairement plus communs.

Quatrième méthode.

Le champ qui doit ſervir à la plantation ayant été ſuffiſamment préparé, deux ouvriers placés ſur une ligne pratiquent avec la bèche ou avec la houe des rigoles ou tranchées de cinq à ſix pouces de largeur & de profondeur; deux autres jettent, l'un la pomme de terre à la diſtance d'un pied & demi, & l'autre une jointée de fumier par-deſſus: on recouvre le tout avec la terre qui provient de l'autre rigole, & ainſi ſucceſſivement, de manière que cette plantation s'exécute avec autant de célérité que de juſteſſe,

& qu'on peut par ce moyen couvrir une grande étendue.

Cinquième méthode.

Elle eſt pratiquée depuis quelques années avec le plus grand ſuccès, par M. *Crété de Palluel*, l'un de nos plus habiles cultivateurs. Cette méthode conſiſte à renverſer, à l'aide de la charrue, trois raies l'une ſur l'autre en forme de ſillons, ce qui élève le terrain, & fait des ados d'environ trois pieds de large; le fonds de chaque ſillon eſt fumé & enſuite labouré à la bêche : c'eſt dans ce fonds & ſur ce fumier qu'il met la pomme de terre avec la houe, à un pied de diſtance; de cette manière chaque rang eſt eſpacé de trois pieds, & chaque plante d'un pied, ce qui, en pouſſant, forme des rangées, & non des touffes iſolées.

Obſervations.

La culture des pommes de terre ne deviendra réellement utile à la plupart

de nos provinces, qu'autant qu'elle ſera exécutée en grand, & avec des animaux, comme on cultive les vignes en Gaſcogne.

Mais toutes les méthodes décrites peuvent être réduites à deux principales : la première, qui doit être la plus générale, conſiſte à les planter en ſuivant la charrue, & à les recouvrir en faiſant le ſillon ſuivant : la ſeconde eſt la culture à bras ; on la pratique en échiquier, en quinconce, par rangées droites, dans des trous, des rigoles, &c. &c.

Les cultivateurs qui veulent ménager du terrain, en plantant à un demi-pied tout au plus de diſtance l'un de l'autre, font une économie mal entendue : les racines n'ont pas la liberté de s'étendre : trop ſerrées, elles s'entortillent & ſe dérobent mutuellement leur nourriture ; au lieu qu'en les eſpaçant convenablement, les feuilles d'un pied ne touchent pas celles du pied voiſin, ce qui établit entre chaque plante de grands courans d'air. Cette vérité eſt démontrée non-

ſeulement par la raiſon, mais encore par l'expérience à l'égard des arbres, des vignes & des autres végétaux.

Une autre méthode bien plus défectueuſe encore, pratiquée ſans doute dans la vue d'épargner le terrain & les frais de culture, c'eſt celle de faire des trous avec un piquet, & d'y jeter des pommes de terre; mais ces trous ne ſont ni aſſez profonds ni aſſez larges : on devine bien d'ailleurs que le ſol peu meuble le devient moins encore, parce qu'en enfonçant ce piquet on comprime la terre dont il occupe la place, on la durcit, & on augmente d'autant les obſtacles à l'expanſion des tubercules. Combien de fois n'eſt-il pas arrivé qu'en ſuivant cette pratique vicieuſe, on en a conclu dans certains cantons, que la culture des pommes de terre n'y étoit nullement avantageuſe?

La diſtance & la profondeur indiquées doivent être déterminées d'après la nature du ſol : s'il n'a pas beaucoup de fonds, il faut eſpacer un peu plus, afin

d'avoir aſſez de terre pour butter. Les eſpèces de pommes de terre qui jettent de grandes tiges, telles que la groſſe-blanche, demandent à être plus eſpacées que celles dont le feuillage eſt moins touffu, comme les rouges. La qualité du ſol doit donc entrer auſſi en conſidération, & ſervir de règle à cet égard. Il faut planter plus clair dans les bons fonds que dans les terres maigres, & donner à celles-ci un morceau de pommes de terre plus garni d'œilletons.

ARTICLE X.

Des différentes façons de culture.

Quelle que ſoit l'eſpèce de pomme de terre cultivée d'après la méthode adoptée, je ne ſaurois trop inſiſter ſur la néceſſité de bien obſerver entre chaque pied une diſtance ſuffiſante, de placer toujours la ſemence à une profondeur convenable, afin qu'elle ſoit garantie des impreſſions

du froid & de la chaleur, & de lui donner deux façons de culture ; la terre étant plus remuée, plus travaillée, les plantations qui ſuccèdent réuſſiſſent mieux.

La plupart des cultivateurs, il eſt vrai, n'ont ſouvent ni le temps ni les moyens de butter & de ſarcler à la main une grande étendue de terrain ; mais ces deux opérations très-eſſentielles peuvent toujours être exécutées à la charrue, au moins la dernière : ſur-tout lorſqu'on aura obſervé des rangées droites, & une diſtance ſuffiſante entre elles : l'épargne ſur le temps & ſur les frais de main-d'œuvre compenſera alors beaucoup au-delà le produit moindre qu'on obtiendra par ce moyen.

Première façon.

Dès que la plante eſt aſſez haute pour pouvoir être diſtinguée de la foule des herbes qui croiſſent en même-temps, il faut nétoyer le champ & labourer

les intervalles, afin de bien ameublir la terre ; on ne doit pas même craindre d'en couvrir un peu la plante, ni de la coucher, car l'expérience a prouvé qu'elle ſe relève bientôt, & pouſſe ſes feuilles avec plus de vigueur. Quelquefois le ſol & la ſaiſon ſont ſi favorables à la végétation des plantes paraſites, qu'il eſt néceſſaire de répéter ce ſarclage : on n'y manque point dans les potagers, mais on y regarde à deux fois quand il s'agit d'une grande exploitation; cependant rien ne préjudicie autant à l'accroiſſement des racines. Ce ſarclage ne peut guère s'exécuter avantageuſement qu'avec la houe américaine, dont M. *Saint-Jean de Crevecœur* m'a envoyé de New-Yorck un modèle : en voici une idée.

On ne cultive point, en Amérique, la pomme de terre & le maïs ſans cette houe. Sa forme eſt un carré de la largeur de huit pouces, & de la hauteur de ſept; le côté le plus élevé eſt terminé en cœur : la douille ſe trouve du

même côté, a deux pouces & demi de longueur, & douze à quatorze lignes de diamètre; elle a un manche plus ou moins long, ſuivant la taille de celui qui s'en ſert. Pour que la houe ſoit bien faite, il faut qu'elle reſte plate ſur la terre, & que l'extrémité du manche vienne frapper la poitrine de l'ouvrier. Au reſte on en trouvera la figure dans les mémoires de la Société royale d'Agriculture de l'année 1786.

Cet inſtrument a cela de commode, qu'il eſt léger & n'exige point une pénible inclinaiſon, comme le peſant hoyau des pauvres vignerons : il coupe les mauvaiſes herbes, remue, fouille & raſſemble la terre en ſillon ou en butte autour des plantes. Je ne doute point que malgré la répugnance des habitans de la campagne à changer les outils auxquels ils étoient accoutumés, ils ne donnent à celui-ci la préférence, dès qu'ils en connoîtront parfaitement les avantages. Je me ſuis empreſſé d'en faire conſ-

truire un certain nombre, & de les multiplier aux environs de Paris.

Seconde façon.

Elle consiste à relever tout autour de la tige une suffisante quantité de terre pour en former une motte : cette opération, qu'on nomme *butter*, ne doit avoir lieu qu'au moment de la floraison, & il faut bien prendre garde de ne pas trop ébranler la plante : elle aide la tige à se soutenir, favorise la multiplication des racines, & détruit les mauvaises herbes qui ont poussé depuis le dernier binage : on l'exécute à l'aide de la houe ou de la charrue ; la terre renversée de droite & de gauche rechausse le pied, ensorte que le terrain qui étoit élevé devient creux.

Dans la culture à bras, on exécute cette opération au moyen de la houe américaine ; mais en grand, ce n'est que la charrue qu'on doit employer. Celle qui y convient le mieux est usitée dans

nos provinces méridionales ; la charrue dont les Américains ſe ſervent pour cet objet, eſt ſans roue, mais elle a un manche, & eſt connue ſous le nom de *petit cultivateur.*

Obſervations.

Il y a quelquefois des circonſtances où deux façons ne ſuffiſent point ; les terrains, par exemple, où les mauvaiſes herbes ſont abondantes, en demandent juſques à trois, tandis que dans ceux ou la pomme de terre eſt preſque la ſeule plante que le ſol produiſe, le ſarclage & le buttage, peuvent ſe faire à-la-fois.

Mais le moyen de ménager toujours un travail de culture, c'eſt de herſer le champ avant la levée des pommes de terre ; cette opération, pratiquée avec ſuccès par pluſieurs cultivateurs diſtingués, retarde l'époque du premier ſarclage, en détruiſant une partie des plantes paraſites naiſſantes.

Il faut bien prendre garde de trop enterrer

terrer les racines en buttant les pommes de terre ; la qualité du ſol & la température doivent guider le cultivateur. Pour garantir les tubercules des ardeurs du ſoleil, qui les ramolliſſent & les deſſèchent, il eſt néceſſaire de les butter davantage dans les terres légères, & lorſqu'il fait ſec, que dans les terres fortes & quand il pleut, enfin plus ſur un plan incliné & moins en plaine.

S'il étoit poſſible de faire toujours autant d'ouvrage avec la bêche qu'avec la charrue, il n'y a pas de doute qu'on ne dût préférer la culture à bras à celle des animaux : il n'y en a point, en effet, qui remue mieux la terre, la renverſe auſſi bien ſens deſſus deſſous, la raſſemble plus exactement autour de la plante, & donne par conſéquent un produit plus abondant : mais une grande étendue exigeroit beaucoup de bras pour ſon exploitation, & doubleroit les frais qui ne ſeroient pas compenſés par l'excédent en récolte qu'on obtiendroit.

ARTICLE XI.

Récolte des pommes de terre.

Après qu'on a ſarclé & butté la pomme de terre, on eſt diſpenſé de tout autre ſoin juſqu'à la récolte : elle peut commencer à ſe faire dès le mois de juillet, & ſe continuer juſqu'au mois de novembre; cela dépend des eſpèces, du climat, du terrain & de la ſaiſon.

Coupe des tiges.

On peut tirer quelque parti du feuillage des pommes de terre ; mais le moment à ſaiſir pour faire ce retranchement, ſans nuire à l'accroiſſement des racines, eſt au commencement de ſeptembre, après que les baies ou fruits ſont formés ; encore ne doit-il avoir lieu qu'à huit pouces environ de la ſurface, & ſur l'eſpèce groſſe-blanche, parce que c'eſt celle dont

la feuille foiſonne le plus, & qui paroît ſupporter ce retranchement ſans aucun danger : les autres variétés, & ſur-tout les rouges, ſouffriroient beaucoup d'une pareille mutilation.

Maturité.

Les ſignes auxquels on peut reconnoître que les pommes de terre ſont mûres, c'eſt lorſque les tiges, après avoir acquis toute leur étendue, jauniſſent & ſe flétriſſent d'elles-mêmes ſans accidens, ce qui arrive pour la plupart des eſpèces, à la fin de ſeptembre ou au commencement d'octobre : alors l'accroiſſement des tubercules ceſſe, & ils ne végètent plus. Si, paſſé cette époque, on les laiſſoit en terre, que la température continuât d'être douce & humide, les racines chevelues qui uniſſent enſemble ces tubercules, ſe deſſécheroient bientôt, &, livrés à leur propenſion naturelle à végéter, ils recommenceroient à germer, & contracte-

roient les mauvaises qualités qu'elles ont en cet état. On le répète, les pommes de terre dont le feuillage est flétri par les gelées blanches d'octobre, ou par la maturité, ne sauroient plus grossir ni végéter à leur profit; il ne faut pas différer de les récolter.

Manière de faire la récolte.

Elle s'exécute au moyen des animaux, ou à bras d'hommes. Avant de mettre la charrue, il faut amener dans le champ les vaches ou les moutons, pour qu'ils broutent le feuillage, ou bien le faucher, parce qu'en supposant qu'il ait encore une sorte de vigueur, il se ramasse sous la charrue & embarrasse le soc. La charrue déchausse promptement les racines, & met en rigoles ou raies ce qui étoit en sillons, en jetant dehors les pommes de terre, qu'on détache des filets fibreux qui les attachent ensemble, pour les metre dans des paniers. Six enfans peuvent desservir

une charrue : il s'agit de les diſtribuer de manière à ce qu'ils ſoient placés à une certaine diſtance, les uns vis-à-vis des autres, en ſorte qu'ils s'entendent bien. Pour ce travail, ils valent mieux que de grandes perſonnes, parce qu'ils ſont plus leſtes, n'ont pas beſoin de ſe baiſſer, de ſe fatiguer, pour ramaſſer & remplir leurs paniers ; n'ayant d'ailleurs aucuns préjugés, aucune opinion, ils ſont à la lettre ce qu'on leur commande.

Pour faire la récolte à bras dans les terres légères, on peut, en ſaiſiſſant les tiges, tirer à ſoi ; toutes les racines viennent ordinairement en paquet : mais dans les terres fortes, il faut y employer un inſtrument ; & la fourche à deux & trois dents eſt l'outil le plus commode & le plus expéditif. La b che & les différentes houes dont on ſe ſert communément, ont l'inconvénient d'entamer les pommes de terre, qu'il eſt plus économique de faire arracher à la tâche. Un homme peut, dans ſa journée, en re-

cueillir facilement quarante-huit boiſſeaux meſure de Paris, en obſervant cependant de ſurveiller les ouvriers, dans la crainte que, pour aller plus vîte, ils ſe bornent à ne ramaſſer que les groſſes, & laiſſent les petites, d'où il réſulteroit une perte.

Dans la culture en petit, une bèche, une houe & une fourche, ſuffiſent pour labourer, planter, ſarcler, butter & récolter les pommes de terre; mais il faut néceſſairement une charrue pour exécuter toutes ces opérations avec plus de célérité & d'économie.

Obſervations.

Il ſeroit à ſouhaiter que les pommes de terre parvinſſent toutes en même temps, à maturité, mais il paroît bien difficile de leur procurer une meſure égale de végétation: pluſieurs cauſes déterminent à cet égard beaucoup de variations. M. *Hell* penſe que les différentes nuances de la terre végétale du même champ,

ſon ſite, la diſtribution inégale de fumier, les racines plus ou moins profondément enterrées, buttées plus ou moins haut, & une foule d'autres circonſtances, peuvent ralentir ou accélérer leur maturité.

On s'eſt trompé en croyant que les pommes de terre dont le feuillage ſe trouve flétri par la gelée ou par d'autres accidens, pouvoient encore groſſir, ou que ce feuillage reſtant verd long-temps dans certains terrains où il eſt abondant, il falloit attendre qu'il fût fané pour commencer la récolte. Le plus fort accroiſſement des racines ſe fait en août; elles ceſſent ordinairement de groſſir & de ſe multiplier dès l'arrivée d'octobre: il eſt donc inutile d'attendre au mois de novembre pour la récolte; on peut, ſans danger, la faire plus tôt, ce qui permettra les ſemailles d'hiver, & remplacera par un grand profit la perte des années de jachères.

Un autre inconvénient de trop différer

la récolte des pommes de terre, c'eſt qu'on court les riſques de les perdre par le froid. Celles qui occupent la ſurface, ſont ſuſceptibles de geler ſur pied. En les découvrant dès le matin, ou leur laiſſant paſſer la nuit en tas pour les reſſuer, les premières couches du tas ſont expoſées au même danger, & aucune n'eſt reſſuée.

Nous obſerverons encore que quelques cultivateurs, pour épargner le labour qu'on doit donner après la récolte des pommes de terre, répandent le froment ſur le champ, avant de les arracher: par cette pratique, la ſemence eſt ſuffiſamment enterrée; mais il arrive auſſi que le grain ſe trouve inégalement diſperſé: il vaut donc infiniement mieux enſemencer à l'ordinaire, auſſitôt que la pièce aura été bien labourée & bien dreſſée.

ARTICLE XII.

Des différens moyens de multiplier les pommes de terre.

L'extrême multiplication des pommes

de terre eſt un exemple frappant des grandes reſſources de la nature pour la régénération des végétaux. On ſait que cette plante eſt du nombre de celles dont on peut prolonger l'exiſtence, en la diviſant à l'infini : auſſi l'appelle-t-on polype végétal. La ſève y eſt ſi abondante, que ſouvent il ſe forme des tubercules le long des tiges, aux aiſſelles des feuilles, aux péduncules qui ſoutiennent les baies, & même aux baies : j'ai vu plus d'une fois, mais ſans ſurpriſe, de ces tubercules abandonnés à eux-mêmes dans un endroit chaud & humide, pouſſer des germes, & ces germes donner des pommes plus ou moins groſſes, ayant chacune des commencemens de germination.

Un autre phénomène, qui ſert à prouver de plus en plus combien les pommes de terre conſervent long-temps leur végétation, c'eſt que les nouvelles eſpèces qui nous ont été envoyées de New-York & de Long-Iſland, par M. *Saint-Jean de Crevecœur*, quoique ſoigneuſement en-

caiſſées, ont végété pendant leur trajet, & n'ont plus offert à leur arrivée qu'une maſſe compoſée de germes entrelacés, en partie deſſéchés ou pourris. Miſes en terre dans cet état avarié, elles ſe ſont développées à merveille. Frappées avant la floraiſon d'une grêle énorme, qui a haché la totalité du feuillage, leur végétation n'a été ſuſpendue qu'un moment; bientôt elles ont repris leur première vigueur, & ont donné une abondante récolte. Faut-il s'étonner, après cela, que le principe de la reproduction réſide dans toutes ſes parties, & que la plante ſe perpétue par bouture, par provins & par ſemis?

Par œilletons.

Au lieu de couper une pomme de terre en cinq ou ſix morceaux, on peut enlever les yeux ſeulement, à quatre ou cinq lignes du corps charnu de la racine: en les plantant enſuite ſéparément dans un bon terrain, mais très-rapprochés,

ils produisent deux à trois tubercules, moins gros à la vérité que si l'œilleton eût été accompagné de pulpe.

Par germes.

Lorsque les pommes de terre ont poussé leurs germes avant le moment de la plantation, on peut les détacher, & les mettre plusieurs ensemble en terre, sans pulpe : ils ne fourniront pas moins des tubercules, souvent aussi gros & aussi nombreux que s'ils tenoient à un morceau de la substance charnue, toujours plus considérables que ceux des simples œilletons, parce que les germes alimentés d'abord par la racine entière, ont déja acquis, lorsqu'on les en détache, une vigueur capable de se passer de la nourriture qu'elles reçoivent : la pomme de terre qui a souffert ce retranchement, n'en est pas moins propre à la plantation, en la divisant à l'ordinaire.

Par marcottes.

Il est possible de coucher jusqu'à trois

fois les branches latérales des pommes de terre, & d'obtenir de chaque branche couchée deux à trois tubercules. Cette manière de provigner la plante, pourroit devenir essentielle, lorsqu'elle auroit beaucoup poussé en tiges, & qu'il seroit utile d'interrompre le cours de la sève trop abondante; mais avant la plantation, il faudroit avoir prévu l'inconvénient, & laisser assez d'espace entre chaque pied pour y remédier, car ce travail pourroit gêner la plante voisine. Chaque plante alors forme un cercle; les branches de toutes les plantes poussent des pommes, & garnissent entièrement le champ.

Par boutures.

Dès que la pomme de terre a acquis huit à dix pouces d'élévation, on peut couper les tiges & les planter chacune séparément dans des trous ou des rigoles, avec la précaution de laisser leur surface à l'air, & de la couvrir légèrement d'un

peu de paille, pour la préſerver du hâle: chaque tige peut donner deux à trois tubercules, & la plante d'où ces jets ont été détachés n'en ſouffre aucun dommage, ſur-tout ſi cette opération a lieu dans le moment ou le feuillage végète avec une grande célérité.

Obſervations.

Ces différens moyens de reproduction ont toujours pour caractère une fécondité qu'on ne ſauroit assez admirer; mais ils ne peuvent guère intéreſſer qu'un amateur qui auroit envie de ſe procurer promptement & abondammeut une eſpèce rare, ſans avoir égard aux dépenſes, aux ſoins & à l'étendue du terrain employé: il ſeroit même encore poſſible d'y avoir recours dans une circonſtance malheureuſe, où il ne reſteroit d'autres reſſources que ces racines: alors il faut être moins prodigue en ſemence, & n'épargner ni temps ni travail.

Quand on a enlevé à une groſſe pomme

de terre tous ses œilletons, il en reste au moins les trois quarts; c'est une racine excavée, qui augmenteroit la subsistance d'un canton dans un moment de détresse, où l'on ne pourroit pas s'en passer pour la nourriture des hommes & des bestiaux, & dédommageroit du sacrifice sur le produit de la récolte à venir.

Je me suis assuré que dans un excellent terrain, & avec une attention suivie, on pourroit régénérer, par ces différentes voies, toutes les variétés de pommes de terre que j'ai décrites; mais c'est particulièrement sur la grosse-blanche tachée de rouge, que mes expériences ont eu un succès complet, parce que, comme je l'ai déja dit plus d'une fois, elle peut, par la vigueur de sa constitution, braver les inconvéniens du sol de la saison, & toutes les mutilations.

Mais parmi les moyens les plus efficaces, pour augmenter dans les campagnes les meilleures qualités de pommes de terre, & prévenir leur dégénération,

il n'en eſt point qui mérite une attention plus ſérieuſe que celui des ſemis : je m'empreſſe d'en développer tous les avantages dans un article particulier.

ARTICLE XIII.

Semis de Pommes de terre.

Cette voie a ſouvent été tentée, mais toujours ſans but; jamais on n'a ſongé à en ſuivre les effets, ni à en développer les avantages : perſuadé que la régénération des pommes de terre obtenue ainſi, étoit douteuſe, difficile, & trop longue pour atteindre le produit ordinaire, cet objet nous a paru néanmoins aſſez important pour en faire le ſujet d'un mémoire inſéré dans ceux publiés par la Société royale d'agriculture pour l'année 1786, trimeſtre d'hiver. L'utilité dont il a déja été aux campagnes, ne me permet pas de l'oublier ici.

Je ne donnerai qu'un extrait ſuccinct de mon mémoire, après avoir aſ-

ſuré à ceux qui ſe plaignent de la dégénération des pommes de terre, qu'il n'y a pas d'autre moyen pour la prévenir que les ſemis, & que s'ils veulent obtenir du ſuccès, il faut que le terrain ſoit parfaitement ameubli & fumé, ſans quoi ces ſemis manqueroient, quand bien même la graine appartiendroit à l'eſpèce la plus vigoureuſe. M. *Chancey* a remarqué que la partie abritée étoit conſtamment celle où la réuſſite paroiſſoit la plus complète.

Baies ou *fruits.*

Elles ſont plus ou moins abondantes en ſemence, ſelon l'eſpèce & la vigueur de la plante. Pour en faire la récolte, il faut attendre qu'elles ſoient parfaitement mûres, & c'eſt ordinairement, pour les hâtives, au mois de juillet, & pour les tardives au mois de ſeptembre; elles commencent alors à ſe ramollir & à blanchir au centre : il ne s'agit plus que de les

les cueillir & de les conſerver pendant l'hiver, juſqu'au retour du printemps.

Conſervation des baies.

On peut laiſſer aux baies le pédicule commun qui les attache immédiatement à la tige, & les ſuſpendre ainſi aux murs, aux planchers, à des cordes; ou bien il ſuffiroit de les mettre auſſitôt après leur récolte, dans une caiſſe ou boîte, avec du ſable, lit ſur lit; mais comme il faut dans tous les cas les écraſer & les mêler avec la terre pour les ſemer, j'ai penſé qu'on pouvoit s'épargner cet embarras, & rendre les ſemis plus avantageux, en employant le moyen ſuivant.

Extraction de la graine.

Dès que les baies ſont récoltées, on les met en un tas, dans un endroit tempéré, pour achever leur maturité, & leur faire prendre un commencement de fermenta-

tion qui diminue leur viſcoſité ; elles contractent bientôt une odeur vineuſe, aſſez agréable : on les écraſe alors entre les mains, & on les délaie à grande eau, pour ſéparer, à l'aide d'un tamis, la ſemence du gluten pulpeux qui la renferme ; après quoi on la fait ſécher à l'air libre. Cette ſemence eſt de la claſſe des ſemences émulſives : elle eſt petite, oblongue. J'ai extrait d'une de ces baies de moyenne groſſeur, juſqu'à 302 grains.

Culture.

On mêlera la graine avec du ſable ou de la terre, pour la ſemer au commencement ou à la fin d'avril, ſelon les climats, dans des rigoles de trois pouces de profondeur, pratiquées ſur des couches ou des planches de bonne terre bien diſpoſée à cet effet, en obſervant de laiſſer entre ces rigoles une diſtance d'un pied, & de les bien recouvrir : quand la plante a quelques pouces d'élévation,

on la tranſplante ſi elle eſt ſemée ſur couche à huit pouces de diſtance, ou bien on ſe diſpenſe de cette opération : ſi c'eſt en pleine terre, on ſe borne ſeulement à les éclaircir, de manière que dans tous les cas il y ait neuf à dix pouces d'intervalle entre chaque pied ; on les butte enſuite à la manière ordinaire, & lorſque le feuillage commence à jaunir, on procède à la récolte avec les précautions indiquées.

Avantage des ſemis.

Ils donnent la faculté d'envoyer d'une extrémité à l'autre du royaume de quoi propager les bonnes eſpèces de pommes de terre, de rajeunir celles dont le germe eſt fatigué, d'augmenter le nombre de leurs variétés, de prévenir leur dégénération, de les acclimater, d'obtenir enfin des récoltes plus abondantes, & de meilleure qualité.

C'eſt vraiſemblablement de cette ma-

nière que la nature s'y prend pour produire les effets mentionnés: il reste toujours dans le champ, après la récolte des pommes de terre, des baies ou fruits sur terre; leur semences enterrées, échappées aux rigueurs de l'hiver, germent au printemps, & se confondent avec la plantation nouvelle: n'ayant qu'une grosseur médiocre, on les met en réserve pour les semences; & voilà, sans s'en douter, des variétés qui se multiplient.

La voie des semis, quoique plus longue que celle de la bouture, a procuré en différens endroits à des cultivateurs dignes de confiance, dès la première année, des pommes de terre de l'espèce grosse-blanche, qui pesoient jusqu'à 24 onces, & des rouges-longues de 4 à 5 onces; mais en général, elles ont peu de volume la première année, & ne sont en plein rapport que la troisième. M. *Chancey* a remarqué que dans une planche de 150 pieds carrés, le produit s'est monté à 164 livers de racines, indépendamment des

plantes semées trop dru, qu'il a fallu arracher & transplanter.

Obſervations.

Il ſeroit ſuperflu de rappeler, même en précis, les différentes opinions auxquelles a donné lieu la dégéneration des pommes de terre. Je me bornerai seulement à faire obſerver qu'après quelques recherches à ce ſujet, j'ai cru en apercevoir la principale origine dans l'affoibliſſement du germe, parce qu'en général une poſtérité qui a eu pour père primitif une branche, une tige, une racine, ne prolongeoit jamais la durée de ſon exiſtence auſſi long-temps que ſi elle étoit due à la graine, à ce précieux dépôt de la multiplication.

D'après ce principe, confirmé par l'expérience, il m'a paru eſſentiel d'inſiſter davantage ſur la néceſſité de renouveler de temps en temps les eſpèces, par l'emploi de la graine. Beaucoup de

cantons ont déjà ſuivi mon conſeil, & j'apprends tous les jours qu'il ne leur a pas été préjudiciable.

En faiſant des ſemis de pommes de terre à l'inſtar des pépinières, on rajeunira l'eſpèce abâtardie, on diſtinguera les précoces de celles qui ſont tardives; enfin on créera des variétés nouvelles. M. *de Ladebat* en a obtenu une à fleurs panachées très-vigoureuſe, qu'il propage en Guienne; & M. *Hell* a remarqué que pluſieurs variétés, qui n'étoient pas bien bonnes d'abord, le ſont devenues d'année en année, notamment la rouge-longue bigarrée intérieurement, que j'ai déſignée comme une qualité inférieure, & qui s'eſt améliorée en perdant de ſon intenſité de couleur. Peut-être vient-il un temps où le principe de la reproduction diſſéminé dans tout le corps de la plante, s'affoiblit d'une manière inſenſible, & à meſure qu'il approche du terme de ſon extinction : c'eſt alors le cas d'avoir recours au ſemis.

Comme la diminution en qualité & en production des pommes de terre peut encore dépendre autant de la longue succession de leur culture dans le même terrain, que du mélange des espèces dans le même champ, il faut, lorsqu'il s'agit d'expériences en petit, se régler d'après la conduite que trace M. *Hell*, correspondant de la Société royale d'Agriculture, & Procureur-syndic de la commission intermédiaire d'Alsace. Ce vertueux citoyen, qui a cherché à appliquer à la province qu'il habite tous les avantages des semis, prend des pommes de terre de la meilleure espèce, qu'il plante en quinconce dans un terrain sablonneux, éloigné de toutes autres plantations de ces racines; & pendant leur floraison il les couvre d'un canevas, pour empêcher que les abeilles, les papillons, & autres insectes ailés n'apportent sur les fleurs des poussières fécondantes des autres espèces: il ôte le canevas aussitôt que les corolles annon-

cent que la fructification est terminée. Les baies attachées à ces plantes sont celles qu'il choisit de préférence pour son semis futur.

Au reste, je ne saurois trop le répéter, pour acclimater la pomme de terre dans tous les cantons, pour rendre cette plante propre au pays & aux expositions, où on la cultive, il faut la faire venir par semis. Depuis quatre ans j'ai l'attention de recueillir les baies, d'en extraire la semence, & de la distribuer à tous ceux qui, pénétrés comme moi de l'utilité de cette méthode, veulent bien me seconder dans les cantons qu'ils habitent.

ARTICLE XIV.

Double récolte.

On peut, après la récolte du colsa, du lin & d'autres productions hâtives,

planter encore des pommes de terre. M. *de Chancey* a fait cette expérience pendant trois années consécutives, dans le même champ, qu'on bêche & qu'on fume tous les ans; mais il faut convenir que pour jouir constamment des avantages des doubles récoltes dans la même pièce, il est nécessaire de supposer un excellent terrain, une saison très-favorable, & de compter encore sur trois mois de végétation au moins; car là où les gelées blanches commencent à se manifester dès les premiers jours de septembre, la récolte ne dédommageroit point des frais de culture.

La plupart des végétaux n'admettent pas ordinairement parmi eux d'autres plantes de genre différent, du moins cette admission n'est pas exempte de quelques reproches assez fondés. Le succès constant que j'ai obtenu, en semant entre chaque rang, des fèves, des haricots, après la dernière façon, démontre que leur végétation ne nuit pas à celle de la pomme de terre, pourvu que les pieds

ſoient aſſez eſpacés ; & que les hommes réduits à ne poſſéder qu'un ſeul petit terrain, ſont à même d'en retirer différentes productions utiles. Que de terrains vagues ou inutiles, excellens par eux-mêmes, mais perdus pour l'agriculture, & de nulle valeur pour les troupeaux ! combien de plantes s'aſſocieroient fructueuſement avec la pomme de terre ! Bornons-nous à citer quelques exemples.

Dans les Châtaigneraies.

Si, juſques à un certain point, l'ombrage du châtaignier n'eſt pas nuiſible aux grains, il le ſeroit encore moins à la culture des pommes de terre. Quelques expériences ont prouvé que ces racines pouvoient croître à l'ombre de certains arbres. Ce ſeroit un moyen de ſe procurer une double récolte, en ſorte que l'une venant à manquer, ce qui n'arrive que trop ſouvent, les habitans du

Limousin & du Forez, par exemple, trouveroient dans l'autre un dédommagement sans lequel ils auroient une peine infinie à subsister. M. *Dubois de Saint-Hilaire* avoit déterminé les habitans de ses terres en Limousin, à cuire ensemble les châtaignes & les pommes de terre; ce mélange a pris faveur, & l'on voit les enfans épier le moment où ils pourront dérober ces racines, dont la fadeur naturelle est relevée par la sapidité agréable de la châtaigne.

Dans les vignes.

Si les vignerons plantoient des pommes de terre aux pieds de leurs vignes, quelle ressource pour leur famille! Elles leur donneroient, la moitié de l'année, une nourriture substantielle & salutaire, & en même-temps cette vigueur qui caractérise les habitans du nord de la France, auxquels ces racines servent en partie de nourriture.

Suivant l'obſervation de M. *de Ladebat*, en cultivant des pommes de terre dans les vignes. Lorſque le terrain eſt léger, elles pourroient dédommager d'une partie des engrais qu'on leur donne, & préparer la terre des plants l'année ſuivante : c'eſt ſur-tout dans les vignes travaillées à la charrue, que cette culture eſt auſſi facile qu'économique. On fait des foſſes entre chaque pied de vignes, dans la direction des rangées ; on y met un peu de fumier ; on plante & on recouvre ; enſuite la culture de la vigne ſuffit à la culture des pommes de terre.

Avec les Navets.

Immédiatement après qu'on a donné aux pommes de terre la dernière façon, c'eſt-à-dire qu'on les a buttées, on peut ſemer des navets ſur une ligne droite tracée entre les rangées vides ; cette plante, en ſortant de terre, eſt fort délicate ; le hâle & la ſéchereſſe la détruiſent fort

ſouvent ; ſa première feuille eſt, la plupart du temps, la proie des inſectes : les rameaux de la pomme de terre couvrant la jeune plante, la préſerveroient de cet accident, entretiendroient la fraîcheur & l'humidité de la terre. Les navets ainſi plantés, n'entraînent aucun embarras : cette méthode eſt pratiquée par M. *Vanberchen* père, & ſe trouve inſérée dans le tome premier des *Mémoires de la Société phyſique des ſciences de Lauſanne.*

Avec les Choux.

De toutes les plantes faciles à venir dans les entre-deux des pommes de terre, après qu'elles ſont buttées, l'eſpèce qui ſemble réuſſir le mieux, eſt le chou tardif, principalement le chou cavalier : il s'élève fort haut, & eſt d'une bonne reſſource pour les vaches & les brebis ; mais il faut que ces entre-deux, devenus ſillons, ſoient fumés & labourés à la bêche. La terre renverſée par la

récolte des pommes de terre, rechauffe la plante ; & les racines une fois enlevées, il ne reſte plus que le plant de choux en vigueur.

Avec le Maïs.

Encouragé par la réuſſite que j'ai obtenue en ſemant du maïs dans les planches de pommes de terre, M. *Chancey* a voulu auſſi connoître par lui-même l'effet de la concurrence de ces deux productions. L'arpent bêché, fumé & planté ainſi, a produit 1005 boiſſeaux de pommes de terre, tandis que la même étendue de terrain qui lui ſervoit de pièce de comparaiſon, n'en a donné que 753, indépendamment de la récolte du maïs, dont les pieds ſont devenus auſſi forts & auſſi vigoureux que s'ils euſſent été plantés ſeuls.

Obſervations.

On peut donc récolter tout à-la-fois du maïs, des navets, des choux, des

fêves, des haricots & des pommes de terre, ſans qu'il paroiſſe que ces différentes plantes ſe nuiſent réciproquement & épuiſent le ſol.

Les riches propriétaires, les fermiers bien intentionnés, les cultivateurs humains, pourroient, ſans courir aucuns riſques pour leurs récoltes en grains, permettre aux indigens du voiſinage de planter un rang de pommes de terre au bout de leurs ſillons, le long des chemins, des haies, & de tout autre objet qui termine les champs enſemencés M. *de Saint-Jean de Crevecœur* a voyagé dans un pays où cette charitable inſtitution eſt établie; & il ajoute que le bien que ce ſillon de charité répand eſt inconcevable.

Il exiſte dans le royaume une immenſe étendue de terrains incultes, qu'on pourroit occuper par des pommes de terre, & elles les diſpoſeroient par ce moyen à d'autres récoltes. Dans les domaines du roi & des princes, que de places vides ſur leſquelles on permet aux gar-

des de faire paître des beſtiaux, & qui trouvent à peine un peu d'herbe à brouter ! Que d'avantages n'en retireroit-on pas, ſi elles étoient couvertes de nos racines, dont le ſuccès ſeroit aſſuré, à cauſe de l'humidité qui y règne continuellement. Il y a des forêts où il ne peut croître que de la bruyère & du genet ; le gland qu'on y recueille eſt affermé juſqu'à douze mille francs, & ce fruit manque très-ſouvent.

Depuis pluſieurs années, M. *le Breton*, correſpondant de la Société royale d'agriculture ſollicitoit en vain les fermiers des environs de Saint-Germain de cultiver les pommes de terre : avant de partir pour l'Angletetre, il fit venir M. *Bled*, fermier, pour l'y engager de nouveau, mais ſans ſuccès : alors M. *le Breton* lui donna ordre de prendre deux arpens de terre appartenans à M. le maréchal de Noailles, dans leſquels on avoit ſemé inutilement de l'orge, de l'avoine & du ſarraſin, pour les couvrir de ces racines ;

à

ſon retour le fermier vint rendre compte de la récolte, perſuadé que M. *le Breton* s'étant chargé de payer tous les frais de culture, il en retiendroit le produit. Il lui a d'abord demandé ſi la récolte étoit bonne: —Superbe. —Tant mieux, lui répondit M. *le Breton*, j'en ſuis charmé pour vous. — Comment, Monſieur, eſt-ce que vous voudriez.... – Oui; mon ami, vous m'en donnerez deux boiſſeaux: vous avez été grêlé. — Ah! Monſieur, ſi je vous avois cru, j'en aurois cultivé douze arpens, & j'aurois payé mon fermage avec le produit de la vente. — Combien donc avez-vous eu de ſeptiers dans vos deux arpens? —Cent.

S'il étoit permis aux malheureux de planter des pommes de terre dans mille endroits qui ne produiſent rien, les revers des foſſés, les bordures inutiles, le pied des murs, elles y viendroient d'autant mieux, que ces places vagues n'ont jamais été cultivées: alors ces racines

donneroient une ſubſiſtance aſſurée à ceux qui n'en ont aucune.

Pendant le ſéjour que M. *Blanchet* fit dans le Poitou, il détermina, par l'exemple & ſa générosité, de petits cultivateurs qui ne poſſédoient qu'une chétive portion de terrain, à y planter des pommes de terre : elles ont ſuffi par la ſuite à leur subſiſtance pendant tout l'hiver. Six années après, ayant eu l'occaſion de repaſſer dans le canton, il fut comblé de bénédictions par ces bonnes gens, qui lui crioient les larmes au yeux : *Vous nous avez ſauvé la vie, brave homme, en nous montrant a retirer de notre petit champ ce qu'à peine des arpens entiers pourroient rendre.*

Mais qui d'entre nous ayant voyagé ſur nos côtes maritimes, n'a pas apperçu ces miſérables cabanes enfoncées plutôt que bâties dans le sable, où une pauvre famille n'a pour tout aliment qu'un pain noir & gras ; pour lits ou plutôt pour litière, qu'un peu de roſeau ou de jonc, & peut à peine ſous quelque débris de

planches arrachées au nauffrage, mal aſſemblées, & percées de trous, ſe garantir des rigueurs de la ſaiſon? C'est dans ces endroits arides & ſablonneux que la pomme de terre rendroit de grands ſervices ſi on l'y cultivoit.

Si dans les cantons du nord de la France, où l'on a coutume de planter des fèves dans un bois après qu'il eſt coupé, on préféroit d'y mettre des pommes de terre, le propriétaire obtiendroit un produit infiniment plus conſidérable, en même temps qu'il en réſulteroit pour le bois futur l'ameubliſſement du ſol, & la deſtruction des mauvaiſes herbes: mais il faut convenir auſſi que ce ne ſeroit pas sans des inconvéniens de plus d'un genre; ſi on permettoit au premier venu la culture de ces racines dans les jeunes bois taillis: le travail qu'elle exigeroit nuiroit aux jeunes pouſſes; indépendamment des dangers auxquels ſeroit expoſée la récolte elle-même, en devénant la proie de la bête fauve, & ſurtout du ſanglier.

Ce ſeroit bien le cas d'abandonner à ceux qui voudroient cultiver des pommes de terre, tous ces *laiſſes de mer*, que ſouvent des intrigans ſollicitent, obtiennent, laiſſent incultes au détriment de l'agriculture & du peuple qui en profiteroit. N'eſt-ce pas en effet un attentat envers la ſociété, que de la fruſtrer, par indolence ou par cupidité, des fruits qu'elle obtiendroit de mains plus induſtrieuſes & plus actives?

La plupart des matelots n'ont de reſſources qu'à la mer & dans la pêche, tandis que leurs femmes chargées de beaucoup de jeunes enfans obligés de reſter à la maiſon, n'y trouvent qu'une chétive & pénible exiſtence. S'ils avoient des pommes de terre, la famille pourroit les cultiver, & en retirer une ſubſiſtance aſſurée pendant la morte ſaiſon, & de quoi nourrir une vache ou au moins un cochon, dont la vente ſuffiroit pour fournir des habits, du linge. De là naîtroit la plus grande population d'une claſſe ſi précieuſe à l'Etat.

Ces conſidérations ont paru d'un in-

térêt affez important a M. *de Lormerie*, correfpondant de la Société royale d'agriculture , pour les préfenter à un prince très-grand , puifqu'il eft le bienfaiteur de l'humanité, & pour le fupplier de protéger la culture des pommes de terre fur nos côtes, dont la diftribution par chaque curé à fes habitans, felon leur befoins , propageroit ce végétal précieux , & deviendroit une belle action philanthropique.

Avec quel plaifir j'ai vu quelque portions des dunes de Dunkerque couvertes en pommes de terre ! M. *de Lormerie* a encore follicité les foins d'un homme intelligent à Cherbourg , pour effayer la culture de cette plante , fur des fables infiniment plus fertiles que ceux des côtes de Calais & de Dunkerque. Il a préparé la même expérience pour ce printemps, fur la côte du fud de la Manche en baffe-Normandie, à Granville, où il y a beaucoup de familles de pauvres matelots, & à Avranches, où, quoique les denrées foient infiniment à meilleur marché qu'à Paris , la pomme de terre

vaut 24 ſous le boiſſeau ; je ne doute pas que bientôt on ne voie, pour la première fois, ſur ces ſables, de la verdure & des fleurs. Enfin M. *de Lormerie*, dont le zèle pour tout ce qui peut tendre au ſoulagement de la claſſe malheureuſe eſt ſans bornes, ne ſemble voyager que pour rapporter le fruit de ſes obſervations à ſa patrie, qu'il honore par ſes lumières & ſon humanité.

ARTICLE XV.

Produit ou rapport ordinaire des pommes de terre.

Tout ce qui vient d'être expoſé en faveur de l'extrême fécondité des pommes de terre, & de leur faculté végétative répandue dans toutes les parties de leur fructification, démontre en même temps que cette plante peut parer à une foule d'événemens fâcheux, & que pluſieurs arpens qui en ſeroient plantés ſuffiroient, dans un temps de diſette, pour procu-

rer à un canton entier de quoi ſubſiſter jusqu'au retour de l'abondance. Quelques exemples pris au haſard dans la multitude des faits atteſtés par les autorités les plus recommandables ; que l'expérience juſtifie tous les jours, en offriront de nouvelles preuves.

Les ouvrages périodiques ne ſont remplis que d'obſervations qui annoncent qu'un ſeul morceau de pommes de terre pourvu d'un ou de deux œilletons, a produit trois cents tubercules & plus, depuis la groſſeur du poing juſqu'à celle d'un œuf de pigeon. M. le baron *de Saint-Hilaire* m'a écrit qu'une de ces racines iſolée & cultivée avec ſoin, en avoit donné 986, dont la moitié, à la vérité, étoit fort petite. M. *Howard de Cardingſton* en a obtenu du poids de neuf livres.

Pluſieurs Sociétés d'agriculture, dans la vue d'encourager cette culture, ont accordé des prix aux uns pour avoir récolté huit milliers peſant de pommes de

terre ſur une étendue d'un acre, qui rapportoit tout au plus 1000 liv. d'orge ou d'autres menus grains ; & aux autres pour en avoir fait produire 50 ſeptiers à un arpent d'une terre ſablonneuſe, médiocre, ſans fumier, qui n'auroit pas rendu le grain employé à l'enſemencer. Enfin une pomme de terre peſant une livre un quart, garnie de 22 œilletons, & diviſée en autant de morceaux, en a produit dans mon jardin 464 livres. Ces exemples de multiplication, que je pourrois accumuler ici, ont fait avancer à un cultivateur diſtingué, qu'avec une ſeule groſſe pomme de terre, il ſeroit poſſible de parvenir à enſemencer la huitième partie d'un arpent, & voici comment : 1°. en ſéparant exactement tous les œilletons ; 2°. en eſpaçant chaque œilleton de quatre à cinq pieds ; 3°. en arrachant les rejetons, & les tranſplantant ; 4°. enfin, en faiſant la même opération pour les tiges & les branches. Au reſte je ne doute pas que dans les provinces méri-

dionales, l'eſpèce hâtive ne rende encore ce phénomène plus facile.

Je ſuis bien éloigné d'établir ſur ces prodiges de fécondité le rapport ordinaire des pommes de terre, parce qu'il n'y a guère de plantes dans toutes les familles compoſant le règne végétal, qui n'en offrent également des exemples plus ou moins frappans, & que ſouvent l'enthouſiaſme qu'ils excitent diſparoît bientôt, dès qu'on fait la plus légère attention aux ſoins particuliers qu'on a pris, à l'étendue du terrain employé, & aux autres frais qu'il a dû en coûter pour les opérer.

Cependant il faut convenir que, quoique les produits effectifs de la pomme de terre ſoient exorbitans, rien n'eſt plus fautif que tous les calculs donnés pour les établir. On ne ſait jamais de quelle eſpèce de pommes de terre il s'agit, ni de quelle nature eſt le ſol dont on s'eſt ſervi: la véritable continence des meſures, la diſtance obſervée entre chaque pied, &

les façons qu'on a données, ne ſont pas non plus ſpécifiées; ce qui fait infiniment varier les réſultats.

Le prix de la pomme de terre n'ayant pas, comme celui des grains, une baſe fixe, les uns, pour déprécier ſa culture, ont porté au plus haut les dépenſes, & la recette au plus bas; les autres, par un motif contraire, ont ſuivi une marche tout-à-fait oppoſée. La pomme de terre groſſe-blanche vaut communément à Paris, depuis 3 liv. 10 ſ. juſqu'à 4 liv. le ſac ou le ſeptier de 12 boiſſeaux, peſant 220 liv. Les rouges coûtent le double environ. Dans les marchés où on voit cette variété tardive juſques à l'arrivée des hâtives, elle eſt ſeulement plus chère en mai, juin & juillet. Par-tout où cette plante eſt peu cultivée, elle eſt hors de prix dans toutes les ſaiſons, lorſque les autres denrées y ſont ordinairement à bon compte. Enfin l'eſpèce commune a valu cette année-ci, à la halle, juſqu'à 12 liv. le ſac, mais ce ſont de ces cas extraor-

dinaires qu'il faut eſpérer ne voir paroître de long-temps. Toutes les exagérations que l'enthouſiaſme a fait naître ſur cette production, doivent être dénoncées ici, parce que le laboureur qui, avec des ſoins & du travail, n'approcheroit pas de ces grands produits qu'on annonce, croiroit avoir mal cultivé ſon champ ; il accuſeroit le ſol, la ſemence, & la méthode qu'il pratique.

Au lieu donc de donner des tableaux de recette & de dépenſes arrangés aſſez ordinairement dans le ſilence du cabinet, nous nous bornerons à ſuppoſer qu'il s'agit d'un excellent fonds, & de la pomme de terre groſſe-blanche : alors nous dirons que ſa fécondité ne ſauroit être comparée à celle des autres racines potagères ; que ſi la récolte n'en eſt point chaque année également abondante, rarement manque-telle tout-à-fait, que ſon produit, à terrain égal, eſt dix fois plus conſidérable que celui de tous les grains connus en Europe, ſans compter les autres végétaux que les

rangées vides peuvent admettre, & tous les moyens que la plante elle-même a de ſe multiplier en la diviſant à l'infini. Nous dirons encore que la culture à bras eſt deux fois plus diſpendieuſe que celle des animaux, & que celle-ci doit toujours être préférée, quand on veut cultiver en grand cette plante, pour donner à propos & ſans beaucoup de dépenſe, les façons qu'elle exige. Ce que rapporte de plus la première méthode, ne ſauroit balancer les frais réels que la ſeconde coûte néceſſairement, de quelque manière qu'on s'y prenne pour l'exécuter. Enfin cent ſeptiers par arpent ſont le plus haut produit qu'on puiſſe eſpérer : le terme moyen eſt de 50 à 60.

Obſervations.

Parmi les obſervations qui peuvent éclairer ſur les frais de la culture en grand, & le produit des pommes de terre qui en réſulte, nous ne citerons que celles de M. *Duſſieux*, correſpondant de la Société royale d'agriculture, parce qu'elles nous

ont paru les plus raiſonnables. Ce citoyen diſtingué, qui eſt parvenu dans le voiſinage de ſes terres en Beauce & en Brie, à donner une opinion avantageuſe de cette plante, évalue les frais de la culture d'un arpent meſure de Paris, d'une bonne terre, à 54 liv. 14 ſ., & le produit de ſoixante-quinze à quatre-vingt ſacs ou ſeptiers de douze boiſſeaux de pommes de terre groſſe-blanche; & il eſt convaincu qu'un arpent de ſable un peu gras, employé à la culture de cette plante, équivaut à ſix arpens ſemés en avoine, & qu'il ſuffit à l'attelage d'une charrue, c'eſt-à-dire de trois chevaux.

J'ai déja fait obſerver dans l'introduction de ce traité, que la culture en grand des pommes de terre étoit un moyen de rendre le ſol propre à toutes ſortes de plantes, de faire rapporter au plus mauvais terrain quelque production, enfin d'augmenter dans les campagnes la maſſe des ſubſiſtances des hommes & des beſtiaux. Ces avantages ajoutés aux raiſons que j'ai déduites, ſuffiront ſans doute pour me juſtifier de n'être

pas entré dans des détails de calculs toujours fautifs. Il faut d'ailleurs voir premièrement dans les pommes de terre, un aliment local, à consommer dans l'endroit où on les a récoltées, & sur lequel les acaparemens du monopoleur n'auront aucune prise ; qui occasionnera un grand commerce de bétail qu'on échangeroit avec les autres denrées plus communes dans les cantons voisins ; enfin un moyen assuré de fumer les terres, & de doubler par conséquent le produit des récoltes : toutes circonstances inappréciables, & qu'on a oublié de faire entrer en ligne de compte dans les calculs établis.

ARTICLE XVI.

Les pommes de terre n'effritent point le sol.

L'utilité générale dont sont aujourd'hui les pommes de terre, n'a point empêché depuis peu encore quelques auteurs de les accuser de nuire à l'abondance des

blés & des autres productions qui leur ſuccèdent. On a dit & on a repeté que leur culture exigeoit beaucoup du ſol, que bientôt elle épuiſoit le meilleur terrain & le rendoit incapable de produire des grains. Mais avant de répondre à cette objection, la qualité du terrain, l'époque de la plantation, & les eſpèces de végétaux qu'on leur fait ſuccéder, doivent être pris en conſidération.

Nous obſerverons d'abord, que cette opinion défavorable aux pommes de terre vient moins d'expériences particulières deſtinées à en conſtater la vérité, que des fauſſes idées qu'on s'eſt formé de la végétation.

Perſuadés d'une part que la racine eſt l'organe principal deſtiné à pomper la nourriture, & à la tranſmettre au reſte de la plante; voyant de l'autre la quantité énorme de racines charnues, farineuſes, accumulées aux pieds de la pomme de terre, on en a conclu que cette croiſſance vigoureuſe ne pouvoit s'opérer

qu'aux dépens du terrain qu'elle devoit néceſſairement appauvrir. Mais une théorie moderne, appuyée ſur des faits, a démontré l'erreur de cette hypothèſe, en prouvant que les plantes tiroient leurs ſucs nourriciers en grande partie de l'atmoſphère au milieu de laquelle elles vivoient; que les racines ne végétoient & ne ſe multiplioient qu'à la faveur de ce ſuc nourricier qu'elles recevoient des feuilles & des tiges, & que ſi les animaux venoient à brouter la feuille de pommes de terre avant que leurs tubercules fuſſent formés, ils avortoient & ne groſſiſſoient point: mais je n'inſiſterai pas de nouveau ſur ces détails étrangers à l'objet que je traite ici; ils ſont conſignés dans mes Additions aux *Récréations chimiques de Model.*

Mais s'il étoit vrai que la pomme de terre méritât le reproche; & qu'elle épuiſât le ſol au point de le mettre hors d'état de produire des grains, je demanderois pourquoi, dans certains cantons, ſa fécondité eſt-elle aujourd'hui ce qu'elle

qu'elle étoit il y a un ſiècle, & fait-on ſuccéder à cette culture celle des grains qui rapportent plus que les jachères ordinaires. En Irlande, les meilleures prairies, les champs les plus fertiles doivent leur origine à la culture des pommes de terre; c'eſt à elle que ſes habitans doivent l'augmentation des terres labourables, loin qu'elle les ait jamais diminuées.

Il eſt bien certain que ſi le champ ſur lequel on cultive les pommes de terre eſt bien cultivé & bien fumé, le froment qu'on y ſème enſuite réuſſira conſtamment; mais ſi, au contraire, ces tubercules ſont plantés dans un ſol très-léger, & qu'on leur faſſe ſuccéder ce grain, on doit peu compter ſur le produit; tandis que ſi c'eſt du ſeigle qu'on emploie de préférence, il viendra de la plus grande beauté. Si donc les terrains où l'on a récolté des pommes de terre ſont propres au froment, on peut les enſemencer en fumant de nouveau; quelquefois même ce ſecours eſt inutile.

Une expérience non-interrompue de beaucoup d'années, a encore démontré que toutes les productions profpèrent dans un champ planté de pommes de terre l'année d'auparavant; que la fertilité de ce champ y eft même affurée pour quelque temps. Les profonds labours donnés en automne & au printemps; l'obligation dans laquelle on eft d'émietter, de brifer les mottes, de farcler, de ramener la terre; tous les foins que demande cette culture jufqu'à la récolte, divifent le fol, le fument, fans que le laboureur foit néceffité à des avances trop longues, puifqu'elles font payées immédiatement par l'emploi local du produit, applicable aux hommes & aux animaux.

La pomme de terre a donc cet avantage, qu'elle prépare le terrain à recevoir les végétaux qu'on voudra lui faire fuccéder, foit froment, orge, chanvre, lin, &c. Il eft même encore prouvé qu'il faut moins de femence dans un

fond ainſi cultivé; qu'il n'y a point de meilleur moyen de nétoyer la terre des mauvaiſes herbes, & que les pièces d'avoine, couvertes précédemment de pommes de terre, ſont remarquables par le peu de ces plantes paraſites qui les infeſtent. Loin donc de détériorer le ſol, les pommes de terre concourent à ſa fécondité, & par les travaux qu'il a reçus, & par le fumier, qui, étant enfoui & mieux conſommé, ſe trouve plus uniformément répandu.

Comment donc la culture des pommes de terre pourroit-elle jamais devenir préjudiciable à celle des blés, bien entendu bien ſoignée? Elle diminuera ſeulement la conſommation des grains dans les campagnes, & procurera l'abondance dans les villes, d'où s'enſuivra que le payſan ſera mieux nourri, & plus riche en beſtiaux; que le journalier citadin gagnera de quoi ſuffire à la ſubſiſtance de ſa famille, & qu'on pourra établir dans le royaume des branches de commerce

très-utiles. Mais il nous reſte à ajouter à cet article quelques obſervations relatives encore à la queſtion qui vient d'être diſcutée & éclaircie.

Obſervations.

D'après une ſuite d'expériences entrepriſes en grand ſur la culure des pommes de terre, dans les environs de Lyon, M. *Chancey* s'eſt convaincu que cette plante effrite moins le ſol que le blé & les autres grains, & que quand on veut lui faire ſuccéder le froment, il faut labourer profondément, & bien amender. La récolte en pommes de terre eſt aſſez productive pour faire cette dépenſe, qui reſte toujours au profit du champ. Le colſa, le ſeigle, &c. proſpèrent après ces racines. Le cultivateur doit s'attacher aux plantes qui réuſſiſſent bien les unes après les autres, en alternant, ſans diſcontinuer, ſes productions : voilà le ſeul moyen de ne pas appauvrir le ſol.

Les fréquens remuemens de la terre, avant & pendant la culture des pommes de terre, font fans contredit une des principales caufes de l'abondance conftante de la récolte que l'on obtient l'année fuivante; mais indépendamment de l'engrais que le fol reçoit ordinairement avant cette culture, elle lui procure auffi une quantité d'engrais végétal affez confidérable; 1°. par la deftruction de plantes parafites avant la floraifon, qui, en fe décompofant fur le fol, lui rendent beaucoup plus qu'il n'en avoit emprunté; 2°. par le *detritus* des feuilles, des tiges & des racines fibreufes, qui, en reftant fur le fol après l'enlèvement des racines tubéreufes, dont il refte auffi quelques-unes qui fe pourriffent, doivent augmenter d'une manière fenfible la quantité d'*humus* ou terre végétale, fi néceffaire pour obtenir d'abondantes moiffons. Sans doute cet amendement, auquel on ne fait peut-être pas affez d'attention, contribue effentiellement à l'abondance de la récolte fuivante.

L'auteur eſtimable du *Guide du fermier* aſſure également, d'après l'expérience, que la culture des pommes de terre a cet avantage, qu'il n'eſt pas néceſſaire de laiſſer repoſer le terrain, quelque maigre qu'il ſoit. Il a vu conſtamment, & pendant une longue ſuite d'années, planter des pommes de terre dans des terrains bien labourés, où l'on jetoit peu d'engrais, qui ne fructifioient pas moins bien, n'en devenoient pas moins groſſes, pas moins abondantes, pas moins farineuſes.

Ces obſervations ſont conformes à celles de *Duhamel*, dont l'autorité en agriculture eſt ſi reſpectable. Il prétend qu'un champ planté en pommes de terre donne une récolte plus abondante que s'il n'avoit pas été précédé par cette culture; & M. *Yvart* a informé la Société royale d'agriculture, qu'il avoit récolté ſur une pièce de quatre arpens & demi, plantée l'année précédente en pommes de terre, du ſeigle qui, avant la grêle du 13 juil-

let, étoit plus haut d'environ un pied, & plus grenu que celui semé à côté, sur une pièce de la même qualité, qui avoit été en jachère. Dans une pièce d'orge de 30 arpens, à l'île des Cygnes, où j'en avois planté six en pommes de terre, le froment qu'on y a semé ensuite est plus beau dans cette place que dans le reste du champ : enfin les deux arpens de la plaine des Sablons, sur lesquels avoient été plantées ces racines en 1786, en ont donné, l'année suivante, la même quantité ; & si les circonstances l'eussent permis, la troisième année auroit offert une nouvelle preuve de cette importante vérité.

Il n'est pas douteux que si le laboureur ne restitue pas à la terre en proportion de ce qu'il obtient d'elle, toute culture sera préjudiciable ; le sol même le plus fertile deviendra bientôt stérile : ce sont les dépenses bien entendues qui fécondent les sols les plus ingrats. Or, si la pomme de terre ruine le sol dans

quelques cantons, c'eſt parce qu'on épargne trop les fumiers, qu'on la cultive toujours ſur le même alignement deux années de ſuite, & que chaque domaine n'a pas aſſez de charrues. Que l'étendue de votre charrue, dit M. l'abbé *Rozier*, n'excède pas la force de votre travail : cultivez bien ; multipliez les beſtiaux ; alternez vos productions ; & la végétation, quel qu'en ſoit l'objet, ne pourra que contribuer à améliorer les fonds les moins riches. Tels ſont les préceptes que l'expérience a dictés, & dont la pratique formera par-tout une bonne agriculture.

CHAPITRE II.

Des pommes de terre conſidérées relativement à leur conſervation.

LA facilité & la durée de la conſervation des pommes de terre, dépendent autant de la perfection de leur maturité, que

de l'influence du local. Si on tire de terre ces racines avant la ſaiſon, ſi on les laiſſe en tas au milieu d'une température trop chaude ou trop froide, elles ne tardent pas à ſe geler ou à germer. Il exiſte heureuſement des moyens de les mettre à l'abri de tout accident. Il s'agit de les indiquer; mais avant, il nous paroît indiſpenſable de faire connoître les parties conſtituantes de ces tubercules, d'après les réſultats de l'analyſe.

ARTICLE PREMIER.

Analyſe des pommes de terre.

Dans la vue de ne laiſſer aucun prétexte à l'opinion défavorable qui ſubſiſte encore dans quelques endroits contre ces racines, & de diſſiper en même-tems les alarmes qu'on a eſſayé de répandre ſur leurs différens uſages pour les hommes & les animaux, j'ai cru devoir les examiner en 1772, par toutes les voies que ſuggère l'analyſe. Mon travail ſe trouve

consigné dans un ouvrage qui a pour titre : *Examen chimique des pommes de terre.* Je me bornerai à en rappeler les principaux phénomènes, d'autant mieux que l'édition de cet ouvrage est épuisée il y a long-tems, & que mes expériences ont été successivement répétées depuis sur toutes les variétés dont j'ai donné une note descriptive au commencement de ce traité. J'ajoute encore qu'avant de les soumettre à l'analyse, j'ai eu soin de les priver de leurs germes, des racines chevelues, & de la terre qui y est toujours adhérente.

Les pommes de terre sont revêtues d'une première peau ou espèce d'épiderme qui ne varie pas autant que leur forme & leur couleur, puisqu'elle est toujours grise : sa texture est extrêmement serrée, aussi prétend-on qu'un ministre de Rensburg en Allemagne, a trouvé le moyen d'en faire du papier.

Lorsque ces racines sont humides & fraîches, on enlève leur peau avec assez de facilité : c'est elle qui les garantit non-

ſeulement de la perte de leur humidité, mais encore de l'action immédiate de l'air; car dès qu'elles en ſont privées, leur couleur rouge, vive & éclatante ſe ternit, les pommes de terre ſe fanent, s'amolliſſent & finiſſent par ſe gâter ou ſe deſſécher, ſelon le milieu ou elles ſont en réſerve.

Si on enlève avec beaucoup de ſoin la peau qui revêt la pomme de terre, on en apperçoit une ſeconde, plus mince il eſt vrai que la première, & plus tranſparente, d'une couleur blanchâtre, & d'une texture beaucoup moins ſerrée; cette peau, par la chaleur du feu, ſe confond avec la première, enſorte que quand on pèle ces racines cuites, il n'en paroît plus qu'une ſeule, mais extraordinairement gonflée.

Les yeux ou cavités d'où ſortent les tiges ne ſont pas auſſi nombreux & n'ont pas non plus la même configuration dans toutes les eſpèces: les uns ſont unies, & ſe trouvent à la

ſurface ; les autres ſont longs & informes, avec des excroiſſances ſouvent ſi fortes, qu'on croiroit qu'elles ſont compoſées de pluſieurs tubercules. Leur chair n'eſt pas également blanche : elle eſt ſouvent jaunâtre & très-blanche, quelquefois tachée de rouge & même preſque rouge ; d'autres fois on apperçoit dans l'épaiſſeur de la chair un cercle marqué par une raie rouge très-ſenſible, qui ſépare la portion corticale ſervant à la germination, de la ſubſtance médullaire, qui paroît n'y point contribuer eſſentiellement, puiſque dans ces racines, ainſi que dans beaucoup d'autres, telles que navets, carottes, &c., la germination s'opère après avoir enlevé entièrement cette ſubſtance médullaire.

Si on conſidère à la loupe une tranche de ces racines nouvellement coupée, on y remarque des petits points brillans, qui perdent bientôt de leur éclat étant expoſés à l'air. En mettant pluſieurs morceaux dans une bouteille avec un peu d'eau, & la ſecouant, ces points blancs ſe raſſemblent

en maſſe au fond. Nous ferons voir dans la ſuite de quelle nature ils ſont.

Toutes les eſpèces de pommes de terre bouillies à pluſieurs repriſes dans l'eau, donnent des décoctions qui ne ſont chargées d'aucunes de leurs nuances particulières ; elles ont une couleur plus ou moins vertes : les rouges donnent cette couleur plus intenſe.

Ces décoctions diſtribuées ſur pluſieurs aſſiettes au bain-marie, fourniſſent une matière extractive d'un poids ſupérieur au déchet que les racines ont éprouvé ; vraiſemblablement parce que l'eau en a remplacé une partie. Cette matière extractive s'humecte à l'air.

Réfléchiſſant depuis long-temps ſur les changemens particuliers que l'odeur & la ſaveur des ſubſtances ſubiſſent, étant expoſées à l'action de l'eau miſe en mouvement par le feu ; ſachant d'ailleurs combien cette action eſt deſtructive, lorſqu'elle s'exerce ſur des corps dont le tiſſu eſt lâche, très-facile par conſéquent à ſe dé-

composer, je n'ai cessé d'élever la voix contre la défectuosité de cette méthode d'analyser, en démontrant que si l'extrait étoit le composé le plus essentiel de tout ce qui concourt à leurs effets, on ne pouvoit jamais obtenir par cette voie la totalité de ce qu'enfermoient une graine, un fruit, une racine, une matière végétale ou animale quelconque, ni prononcer sur ses véritables propriétés d'après un pareil examen. Quoique l'analyse à feu nu soit un autre moyen plus infidèle encore pour déterminer la nature des corps qui y sont soumis, & que les résultats ne soient que les produits de la décomposition de chacune des parties constituantes des substances qui y sont soumises, j'ai cru, pour ne rien négliger, devoir l'employer comme moyen d'analogie.

J'ai d'abord commencé par la distillation au bain-marie : la liqueur que j'en ai obtenue n'avoit que l'odeur herbacée, assez semblable à celle que l'on retire des plantes appelées mal-à-propos plantes

inodores. J'ai procédé enſuite à l'analyſe à feu nu : il en eſt réſulté également une énorme quantité d'eau, qui, ſur la fin de l'opération, eſt devenue de plus en plus acide ; il a paſſé de l'huile légère, & de l'huile peſante ſemblable à celles que fourniſſent les farineux ordinaires. Le réſidu charbonneux d'une livre de pommes de terre calciné dans un creuſet, a donné un demi-gros de cendres d'une ſaveur cauſtique, ayant le caractère végétal.

Pour pénétrer dans la texture organique des pommes de terre, ſans opérer la décompoſition de leurs parties conſtituantes, j'ai eu recours à la râpe & à la preſſe, & je me ſuis convaincu que dans leur état naturel, ces racines étoient formées, indépendamment du germe & de l'enveloppe, de trois parties eſſentielles & diſtinctes, qui, éxaminées chacune ſéparément par tous les agens chimiques, me mettent en état de prononcer qu'une livre de pommes de terre contient :

1°. Onze onces & demie d'eau de végétation ;

2°. Deux onces & demie d'une fécule blanche, insipide, inodore, comparable à l'amidon ;

3°. Six gros de matière fibreuse, analogue à celle des racines potagères ;

4°. Une once deux gros d'extrait mucilagineux & salin.

Que produisent donc les décoctions réitérées qu'on fait subir aux pommes de terre ? Elles tendent à combiner ces différens principes entre eux plus intimement, à en former un tout presque indissoluble dans l'eau. Inutilement on voudroit diviser ensuite ces racines à la faveur de la râpe, & les soumettre à la presse; il ne seroit plus possible d'en exprimer une goutte d'eau, ni d'en précipiter une molécule d'amidon.

Quoique la matière muqueuse sucrée soit une des conditions sans laquelle il n'y a point de fermentation vineuse, & par conséquent d'esprit ardent, l'absence de cette matière dans les pommes de terre ne m'a point empêché d'employer la fermentation

mentation, pour approfondir encore plus leur nature. J'ai donc employé ces racines dans tous les états, & ſous toutes les formes qu'elles peuvent prendre ; j'ai varié le procédé, tantôt en opérant ſur de grandes maſſes, & tantôt ſur de petites : jamais je n'ai obtenu qu'une liqueur gluante, fade & trouble.

Je ne me décourageai point ; il me reſtoit encore une expérience à faire, c'étoit de ſoumettre les pommes de terre à la germination, pour ſavoir ſi, gonflées comme les ſemences farineuſes, leurs parties, plus atténuées par cette opération, fermenteroient aiſément. Enfin j'ai traité ces racines comme les Allemands traitent les grains à deſſein d'en tirer de l'eau-de-vie : elles n'ont rien fourni qui reſſemblât à de l'eſprit inflammable.

Ces eſſais repris en différentes ſaiſons, & tentés à ma ſolicitation dans pluſieurs provinces, n'ayant eu aucun ſuccès, j'ai renoncé à l'eſpoir de pouvoir jamais en retirer une boiſſon vineuſe comparable à

la bière, & de ſubſtituer la pomme de terre à l'orge, dans les cantons privés de toute boiſſon de ce genre, & où les grains ſont habituellement fort chers.

L'examen particulier que j'ai fait enſuite de chacune des parties conſtituantes des pommes de terre, m'a préſenté des caractères dont je vais développer les principaux, parce qu'ils jettent du jour ſur leurs véritables propriétés, & ſur les reſſources que les arts, la médecine & l'économie, peuvent trouver dans ces racines.

De l'extrait mucilagineux.

Le ſuc réſultant des pommes de terre râpées & ſoumiſes à la preſſe, eſt abſolument ſemblable à celui des plantes ſucculentes, telles que la bourrache & la bugloſe : ſa ſaveur eſt fade ; expoſé à l'air pendant quelques jours dans une température moyenne, il paſſe à l'état acide & putride : il ne peut ſe clarifier de lui-même ; il lui faut des intermèdes, & ces

intermèdes ſont ceux dont on ſe ſert ordinairement pour la dépuration des autres ſucs : filtré alors à travers le papier, il préſente une liqueur tranſparente & foncée en couleur, comparable aux ſucs épurés des plantes. Outre les parties mucilagineuſes extractives tenues en diſſolution dans l'eau de végétation, ce ſuc contient un ſel eſſentiel analogue à celui de la plupart des végétaux ; (c'eſt-à-dire nitreux ou ſucré.)

De la matière fibreuſe.

C'eſt cette partie ſolide qui conſtitue le parenchyme, le ſquelète fibreux des pommes de terre. Dépouillée auſſi exactement qu'il eſt poſſible par des lotions répétées, elle eſt inſipide, & inſoluble dans l'eau froide. Deſſéchée à une douce chaleur & réduite en poudre fine, elle eſt un peu griſe & aſſez légère : délayée dans l'eau, elle devient plus griſe, & prend en cuiſant la conſiſtance d'une bouillie qui retient l'odeur d'une colle de farine.

De la fécule.

La troiſième des parties conſtituantes des pommes de terre, celle qui a le plus fixé mon attention, c'eſt la fécule. Il étoit facile de voir à ſon indiſſolubilité dans l'eau froide, à ſa manière de ſe précipiter & de s'amonceler au fond du vaſe, à ſon cri, à ſon toucher froid & à ſon extrême diviſibilité, qu'elle avoit beaucoup d'analogie avec l'amidon : les expériences auxquelles je l'ai ſoumiſe ne m'ont plus permis d'en douter, & depuis que j'ai indiqué les avantages que la ſociété pouvoit en retirer ſous les rapports alimentaires, cet objet eſt devenu une branche de commerce aſſez importante pour avoir beſoin d'être traité plus en détail.

Obſervations.

L'extraction facile des différentes parties des pommes de terre, ſans le concours d'aucuns moyens deſtructeurs, prouve

aſſez que leur liaiſon entre elles n'eſt pas bien intime, qu'elles ſont conſtamment de la même nature, & que ſi elles varient quelquefois, ce n'eſt ſeulement que dans des proportions toujours dépendantes de la ſaiſon, du terrain & des eſpèces, ce qui en fait varier auſſi l'aſpect & le goût

A l'égard de mes recherches pour développer dans ces racines la faculté fermenteſcible, quoique la choſe m'eût paru d'abord impoſſible, à cauſe du moteur qui leur manque, j'avouerai que je n'ai pas balancé à ſuivre avec l'attention la plus ſcrupuleuſe, toutes les recettes, tous les procédés annoncés, ſans avoir jamais entrevu une apparence de réuſſite.

Que penſer donc des auteurs qui ont annoncé qu'il ſuffiſoit de paſſer les pommes de terre au moulin, & de mettre tout ce qui en provient dans des futailles en fermentation pour avoir une liqueur ſpiritueuſe? Ces écrivains s'en ſont rapporté ſans doute à l'expérience des autres, & s'ils euſſent pris la peine de la vérifier par

eux-mêmes, je ne ferois pas forcé aujourd'hui d'en contester le succès. J'ajoute enfin que la réussite obtenue en Angleterre, en Allemagne & en Suisse, est due, ou à des matières sucrées jointes à ces racines, ou plutôt à leurs baies, qui, comme la plupart des fruits, renferment toujours un corps muqueux, sucré & doux, plus ou moins développé.

Les eaux-de-vie qui m'ont été adressées sous le nom d'eau-de-vie de pommes de terre, n'ont rien de particulier que la saveur empyreumatique qui leur est étrangère. Je déclare que toutes sont originaires des baies. M. *Hell*, qui a fait sur cette eau-de-vie un travail suivi, s'est assuré qu'elle possédoit toutes les qualités de l'eau-de-vie ordinaire.

Si les pommes de terre ne sauroient passer à la fermentation vineuse, je crois que cette circonstance, loin d'être défavorable, ne peut leur être que très-avantageuse : il eût été à craindre que le peuple de certaines contrées, déja très-

enclin à l'uſage des liqueurs fortes, ne changeât en poiſon ce que la nature lui préſente en aliment ſalubre. Mais il nous reſte à examiner un reproche fait encore contre ces racines, & que leur analyſe a ſuffiſamment juſtifiée.

On ſait que le véhicule dans lequel les pommes de terre cuiſent, ſe colore en vert, & qu'en les mangeant, ſut-tout la rouge-longue, elles laiſſent quelquefois une petite âcreté aſſez ſenſible à la gorge. Il n'en a pas fallu davantage aux détracteurs de ce végétal, pour l'inculper de beaucoup de maladies. Mais j'ai prouvé encore que cette double propriété n'appartenoit point à la totalité de la pomme de terre; qu'elle étoit due uniquement à la pellicule rouge dont elle eſt revêtue à ſon extérieur; que beaucoup de racines préſentent les mêmes phénomènes, telles que les raves, qui ſe décolorent à meſure qu'elles éprouvent le contact de l'eau bouillante, en donnant à celle-ci une teinte verte, & perdant également la ſaveur piquante

qu'on leur connoît ; qu'enfin cette partie colorante verte que fourniſſoient à l'eau toutes les eſpèces de pommes de terre, étoit purement extractive, & ne devoit pas plus faire naître de craintes, que la racine d'enula campana, de bardane, & dont la décoction eſt également d'un beau vert ; qu'enfin elle ne contenoit rien de virulent & de ſalin.

Dailleurs, comment cette couleur verte ſeroit-elle capable de nuire, puiſque les pommes terre cuites ſous la cendre, & qui par conſéquent ne l'ont pas perdue, ſont auſſi ſaines que celles qu'on a fait bouillir dans l'eau ? Elles ont au contraire par deſſus ces dernières, l'avantage d'être plus ſavoureuſes, & plus délicates, avantage qu'il faut attribuer à la déperdition du fluide aqueux, & qui peut être dû à cet extrait qui communique à l'eau la couleur verte.

Quelques partiſans des pommes de terre, alarmés de cette couleur verte, & perſuadés qu'elle réſidoit dans le ſuc de ces

racines, ont proposé de l'en extraire, & de le remplacer par de l'eau; mais il n'existe peut-être point de proposition plus absurde. On sépare dans nos îles le suc du *manioque*; parce qu'il est réellement un poison. J'ai imité également le travail des Américains pour beaucoup de racines farineuses de nos plantes indigènes, qui seroient très-dangereuses sans cette extraction préalable. Le suc de la pomme de terre est bien éloigné de contenir rien de semblable; il lui est essentiel comme à tous les autres principes, lorsqu'il s'agit de la manger en substance. Pour l'en séparer, ne faudroit-il pas rompre l'aggrégation, déchirer les réseaux fibreux qui le renferment, & ne plus faire usage que du résidu exprimé? Or ce travail préalable, loin de concourir à la salubrité des pommes de terre, n'en formeroit qu'un aliment fade, incommode & fort cher.

ARTICLE II.

Conſervation des pommes de terre.

Avant de dépoſer les pommes de terre dans l'endroit où elles doivent demeurer en réſerve, il eſt néceſſaire de les laiſſer un peu ſe reſſuer au ſoleil, ou ſur l'aire d'une grange, après les avoir mondées de toutes les racines chevelues & fibreuſes qui les réuniſſoient aux pieds de la plante. Cette opération préliminaire achève de diſſiper l'humidité la plus ſuperficielle, détruit l'adhérence d'un peu de terre qui leur feroit contracter un mauvais goût, & aſſure davantage leur conſervation.

Il faut encore ſéparer les eſpèces, faire le triage des groſſes d'avec les petites, mettre les premières à part pour la plantation ou la nourriture des beſtiaux, & les autres pour la table; ce ſera un embarras de moins lors de la conſommation : il convient encore d'enlever celles

qui ſont entamées, pour les manger les premières, & rejeter les gâtées, vu qu'une ſeule d'entre elles ſuffiroit pour endommager toutes les autres. Une autre précaution dont l'uſage eſt quelquefois indiſpenſable, c'eſt que les pommes de terre miſes au grenier doivent être remuées à la pelle : ce mouvement imprimé au tas les rafraîchit, & interrompt la fermentation inteſtine qui pourroit s'y établir.

Mais les différentes pratiques de conſervation adoptées ou propoſées comme préférables, dépendent de la proviſion, il paroît utile de les expoſer toutes : il ſeroit douloureux de ſe voir en un inſtant privé d'une reſſource eſſentielle, par l'oubli de certaines précautions ignorées dans quelques endroits, faciles néanmoins à être employées par-tout.

Première pratique.

On peut conſerver les pommes de terre comme les autres racines potagères, en les

mettant dans un lieu ſec & frais, avec de la paille ou du ſable, lit ſur lit ; mais la cave ou le grenier dont on ſe ſert pour cet objet, laiſſent ſouvent pénétrer le chaud & le froid, enſorte que la proviſion gèle ou germe, & qu'elle ne peut plus ſervir à la nourriture ni à la plantation, ſi on la perd de vue un moment.

Seconde pratique.

Beaucoup de cultivateurs éclairés ayant un emplacement convenable, & les moyens de faire quelques avances, conſervent les pommes de terre dans des tonneaux avec des feuilles ſechées ; ils portent enſuite ces tonneaux bien remplis, dans des endroits inacceſſibles au chaud & au froid.

Troiſième pratique.

Elle eſt généralement adoptée par les Anglois & les Allemands, qui la tiennent

des Américains. On creuſe dans le terrain le plus élevé, le plus ſec, le plus voiſin de la maiſon, une foſſe d'une profondeur & largeur relatives à la quantité de pommes de terre qu'on veut conſerver ; on garnit le fond & les parois avec de la paille longue : les racines une fois diſpoſées, ſont recouvertes enſuite d'un autre lits de paille, & on fait au-deſſus une meule en forme de cône ou de talus. On a ſoin que la foſſe ſoit moins profonde du côté où l'on tire la pomme de terre pour la conſommation, en obſervant de bien fermer l'entrée chaque fois qu'on en ôte. Moyennant cet arrangement & cette précaution, ni le chaud, ni le froid, ni l'humidité, ni les animaux, ne peuvent pénétrer juſqu'aux pommes de terre, qui ſe conſervent ainſi en bon état pendant tout l'hiver.

Quatrième pratique.

Lorſqu'on a cultivé des pommes de terre ſur pluſieurs arpens, pour la nourriture

des beſtiaux, il ſeroit très-embarraſſant de ſe ſervir des différentes pratiques déja expoſées, parce qu'il faudroit les multiplier à l'infini, & que ſouvent l'emplacement s'y refuſeroit. M. *Planazu* a propoſé de les mettre dans le ventilateur ou tuyau d'air ménagé dans l'intérieur des meules de fourrage, pour achever leur deſſiccation: ce ventilateur, devenu inutile pour le moment où l'on récolte ces racines, eſt rempli juſqu'au comble. M. le marquis de *Guerchy* m'a aſſuré, d'après l'expérience, qu'elles ſe conſervent très-bien par ce moyen, quoiqu'elles contractent néanmoins une ſaveur herbacée qui ne répugne pas aux animaux. Mais cette pratique paroît inſuffiſante encore pour une grande quantité; car le ventilateur d'une meule ordinaire contiendroit à peine 40 ſeptiers de pommes de terre, qu'il faudroit d'ailleurs monter au haut de la meule, jeter enſuite d'environ 50 pieds de haut, & qu'on ne pourroit retirer que difficilement. Ce ſont ces réflexions que M. *Yvart*

m'a communiquées, qui lui ont ſuggéré la pratique ſuivante à eſſayer.

Cinquième pratique.

Elle conſiſteroit à faire avec de la paille de peu de prix, très-commune dans preſque toutes les fermes, une meule creuſe arrangée de cette manière.

On feroit d'abord avec des brouſſailles & de la paille, un large ſouſtrait très-épais & très-ſerré, afin de garantir les pommes de terre de l'humidité & des rats (qui m'ont convaincu à mes dépens qu'elle ne leur déplaiſoient pas), on élèveroit enſuite tout-autour de ce ſouſtrait un mur de paille de trois pieds de haut environ, ſur 4 de large au moins; on y placeroit facilement & commodément les pomme de terre, au moyen d'une ouverture pratiquée d'un côté, ou même en les jetant par deſſus le mur; lorſque la cavité feroit comblée, on couvriroit le tas d'une couche de paille, & on con-

tinueroit à élever le mur de la même manière, & à multiplier ſuivant le beſoin le nombre des couches, qui pourroient auſſi renfermer les différentes eſpèces qu'on auroit cultivées. On recouvriroit le tout d'une quantité de paille ſuffiſante pour prévenir l'accès du froid, du chaud, de la pluie ; toutes les fois qu'on auroit beſoin de pommes de terre, il ſeroit facile d'en entamer une couche, ſans nuire en aucune manière à celles de deſſous.

Sixième pratique.

Une manière particulière, peu coûteuſe à tout cultivateur, facile & certaine dans l'exécution, que propoſe M. *Cretté de Palluel*, eſt de faire dans l'intérieur d'une grange, avec des claies dont on ſe ſert ordinairement pour le parc des moutons, ou avec des planches, un eſpace plus ou moins grand, ſuivant l'étendue de la récolte qu'on a à eſpérer, en obſervant un paſſage pour y conduire, lequel paſſage ſert

ſert à les y dépoſer, & à les enlever à meſure de la conſommation. On ſent aiſément que cet eſpace eſt entouré tous les ans par les grains & les fourrages qu'on dépoſe dans la grange. Cette manière qui ſupplée aux caves, aux foſſes, etc; conſerve les pommes de terre ſans aucun inconvénient.

Septième pratique.

Quand le danger des grandes gelées eſt paſſé, on peut porter les eſpèces tardives de la cave au grenier, & les expoſer enſuite au ſoleil, qui les flétrit & en détruit le germe : on les met enſuite dans des endroits bien aérés, en prenant garde de ne pas les entaſſer trop épais; c'eſt le moyen de les conſerver pendant l'été, ou du moins d'en avoir juſqu'à la maturité des nouvelles : mais avant de les cuire, il faut les mettre tremper dans de l'eau chaude ; elles reprennent bienôt leur état naturel, c'eſt-à-dire leur volume et leur fermeté.

Huitième pratique.

La très-grande quantité d'eau que renferment les pommes de terre, & leur extrême propenſion à germer, ne permettent guère de les conſerver long-temps après l'époque de la plantation, quel que ſoit le procédé employé pour faire remplacer une récolte par l'autre. En les diviſant par tranches, & les expoſant au feu, on les prive bien de leur humidité ſurabondante, on détruit même le principe de leur reproduction; mais les racines qui ont ſubi cette deſſiccation, la plus ſimple,' la plus naturelle & la plus expéditive de toutes, ne peuvent plus reprendre enſuite par la cuiſſon leur première flexibilité ni leur ſaveur, ſoit dans la compoſition du pain, ſoit dans la préparation de la bouillie où on les fait entrer: toujours elles préſentent une ſubſtance déſagréable à la vue & au goût. Ce moyen tant vanté de faire la farine de pommes de terre, doit donc être rejeté. Leur uſage

en cet état, ne convient guère qu'aux bestiaux, encore faut-il les mélanger; mais en faisant précéder la cuisson à la dessiccation, on obtient deux résultats qui n'ont de commun que la même source.

Neuvième pratique.

Après quelques bouillons dans l'eau, les pommes de terre étant pelées, divisées par tranches, & exposées au-dessus d'un four de boulanger, elles perdent en moins de 24 heures les trois quarts de leur poids, & acquièrent la transparence & la dureté d'une corne: alors elles se cassent net, & offrent dans leur cassure un état vitreux. Elles se conservent ainsi dans tous les climats, un temps infini, sans s'altérer.

Observations.

L'objet de la conservation des pommes de terre me paroît d'un intérêt si important, que pour ne rien omettre d'essentiel

à cet égard, j'ai réuni la plupart des pratiques usitées en différens cantons, sans prétendre néanmoins les garantir toutes. C'est aux cultivateurs à choisir celle qui est la plus conforme à leur position, & dont ils ont déja retiré des avantages.

Il existe encore d'autres méthodes de conservation plus ou moins défectueuses, auxquelles je ne me suis pas arrêté, parce qu'il auroit fallu en faire la critique. Telle est celle, par exemple, qui consiste à les garder sous terre en les couvrant de sable, de terre & de planches, afin que la pluie, ou la neige, en fondant, puissent s'écouler aisément; mais pendant les hivers pluvieux ou très-froids, l'humidité ou la gelée peuvent y pénétrer. La fosse sous un toit vaut infiniment mieux.

Sans doute que la provision des pommes de terre qui ne consiste que dans quelques boisseaux, & qu'on peut transporter en un moment d'un endroit dans l'autre, demande peu d'attention, & est toujours d'une garde facile. Les greniers placés

au-dessus des étables les mettent à l'abri des gelées & de l'humidité, qui les dispose presque toujours à la germination dès le mois de novembre; des lits de sable sec, des paillassons autour des murs, garantissent de l'air extérieur; dans les caves, les celliers, les hangards, &c.

Mais aussi tôt que les pommes de terre sont récoltées, une précaution qui influe sur la durée de leur garde, c'est de les laisser au soleil dans un endroit où l'air puisse circuler librement, afin qu'elles commencent à se ressuer, que la terre s'en détache, & que l'eau pour ainsi dire surabondante à celle qui fait une des parties constituantes, s'en exhale. Un autre soin est de ne les laver qu'au moment de s'en servir, car elles contracteroient un mauvais goût, & pourroient s'altérer.

ARTICLE III.

Examen des pommes de terre dans différens états.

Il faut avouer que malgré les soins de

la prévoyance la plus attentive pour garantir jusqu'au printemps les pommes de terre d'événemens fâcheux, un froid inopiné, excessif & durable, tel, par exemple, que celui que nous venons d'éprouver; une température douce, humide & continue, comme celle de l'année précédente 1787; une saison tardive, & des gelées blanches dès le mois de septembre : tous ces contre-temps peuvent mettre en défaut les pratiques qui ont été indiquées.

Les pommes de terre dans ces différens états, ne sont guère susceptibles d'une longue conservation : mais il seroit malheureux que la ressource d'un canton pour l'hiver fût absolument perdue, faute de connoître les usages auxquels elles peuvent être encore employées sans inconvénient. L'ignorance ou les préjugés ont donné des conseils perfides à cet égard. Hâtons-nous de les dissiper par les armes de l'expérience & du raisonnement. L'homme seroit infiniment moins à plaindre,

s'il n'avoit que les fléaux de la nature à redouter.

Pommes de terre gelées.

Les pommes de terre frappées par le froid, dégelées enſuite ſpontanément, ne tardent pas à s'altérer, parce que l'eau qu'elles contenoient s'en ſépare, chargée d'une portion de la matière extractive : la ſurface de chaque tubercule ſe recouvre d'une humidité collante, ſouvent rouſſâtre, à cauſe de la terre qui y adhère, & avec laquelle elle fait corps : bientôt la moiſiſſure paroît, & il s'établit dans le tas une fermentation qui accélère le dépériſſement total, ſi on ne ſe hâte de les employer.

Curieux de connoître l'effet du froid ſur les pommes de terre, j'en ai expoſé à la gelée pendant vingt-quatre heures; elles ſont devenues dures & ſonores comme un caillou : leur intérieur préſente des glaçons tranſparens. Portées dans une température douce, elles ſe ramolliſſent, ſe

mouillent, & en les preſſant, l'eau en ruiſſelle de toutes parts, & prend à l'air une couleur très-foncée. La pelure qui les enveloppe s'en détache aiſément.

Pour connoître d'une manière plus poſitive encore l'action du froid ſur les pommes de terre, je les ai fait geler & dégeler à diverſes repriſes, & j'ai remarqué que ces racines, après avoir été alternativement dans des températures oppoſées étoient encore plus ſuſceptibles des effets du froid, par la raiſon que la foible adhérence de l'eau avec les autres parties conſtituantes, étant diminuée encore, ce fluide devenu plus libre occupoit davantage la ſuperficie des racines.

Les pommes de terre dégelées ſpontanément,& examinées peu de temps après, a l'aide de la râpe & de la preſſe, fourniſſent abſolument les mêmes principes que celles qui n'ont pas été frappées par le froid ; ce qui prouve que la gelée ſe porte particulièrement ſur le principe aqueux qu'elle ſépare des autres parties.

Les pommes de terre gelées ou dégelées, ſont un peu plus de temps à cuire; mais elles reprennent dans l'eau ou à ſa vapeur leur première conſiſtance. Il faut avoir néceſſairement un objet de comparaiſon ſous le palais, pour juger qu'elles ſont ſeulement un peu plus fades. Cette légère différence, qui diſparoît tout-à-fait avec le moindre aſſaiſonnement, pourroit peut-être provenir autant de l'eau glacée, qui, comme on ſait, a moins de goût quand elle a été fondue, que du dérangement occaſionné dans la texture organique des parties; dérangement plus ſenſible dans les eſpèces rouges que dans les blanches.

A meſure que les pommes de terre s'éloignent du moment de leur dégel, elles perdent de leur caractère; leur blancheur ſe ternit; elles ſe couvrent de moiſiſſure, & exhalent une odeur de ſauvageon: alors on ne peut plus s'en ſervir en ſubſtance; il faut les porter au moulin, pour en extraire l'ami-

don. Si elles ont acquis tout ce qui caractériſe la détérioration la plus complète, elles ne ſont plus bonnes qu'à jeter ſur le fumier.

Pommes de terre germées.

Dans cet état, elles ſont molles, flexibles, d'une ſaveur herbacée ſouvent âcre & amère, au point que les aſſaiſonnemens les plus relevés ſont incapables d'en maſquer le goût; & ſi elles ont pouſſé à un certain degré, les animaux n'en veulent plus.

Soumiſes à l'analyſe, les pommes de terre germées donnent moins d'amidon, mais une plus grande quantité d'extrait & de matière fibreuſe : elles ne gèlent plus avec la même facilité; & cuites à l'eau ou ſous les cendres, elles ſont toujours un peu coriaces & filandreuſes.

Il eſt inutile d'ajouter ici que ces racines germées peuvent ſervir à la plantation : nous avons eu plus d'une fois l'occaſion

de montrer les avantages qu'elles avoient sous ce point de vue, & de prouver que même dans l'état d'altération où se trouvoit quelquefois la pulpe nourricière, les germes poussés n'en continuoient pas moins bien en terre leur vigoureuse végétation.

Pommes de terre non mûres.

Lorsque la végétation a été languissante, & que les gelées blanches ont flétri le feuillage, les racines, privées des puissances qu'elles avoient pour enlever dans l'atmosphère les fluides essentiels à leur entier accroissement, restent au point de maturité où elles étoient alors.

L'examen chimique des pommes de terre non mûres, comparé à celui des pommes de terre qui ont atteint toute leur perfection, ne présente d'autre différence, si ce n'est qu'elles fournissent un peu moins d'amidon & d'extrait : elles sont aussi plus susceptibles du froid, cuisent

plus aiſément, & ſont moins ſapides; toutes circonſtances qui ſemblent dépendre de la même cauſe, je veux dire de l'eau qui s'y trouve par ſurabondance, & peut-être encore de l'union un peu lâche avec les autres parties conſtituantes.

C'eſt ſans doute encore à cette trop grande quantité d'eau renfermée dans les pommes de terre non mûres, qu'eſt due la difficulté du reſſuage au grenier, & en général de leur conſervation : je les compare dans cet état, aux pommes de terre venues par ſemis, qui, la première année, n'ont pas encore la quantité d'amidon qu'elles acqueront par la ſuite; mais cet amidon, ainſi que les autres principes, jouiſſent déja de toutes leurs propriétés phyſiques & économiques.

Obſervations.

Le froid, & la chaleur humide ſont des ennemis bien redoutables pour les pommes de terre, puiſque l'un leur en-

lève la faculté de ſe conſerver long-temps & de pouvoir ſe reproduire, tandis que l'autre les met hors d'état de ſervir de nourriture en ſubſtance : mais dans le premier cas, le principe alimentaire, qui eſt l'amidon, n'a ſouffert ni en déchet ni en propriété; dans le ſecond, au contraire une portion s'eſt combiné avec les autres parties pour concourir à la formation du germe.

J'étois trop intéreſſé à prévenir ce qui pouvoit donner du diſcrédit aux pommes de terre, pour négliger les moyens de ramener ces racines à leur premier état, quand elles ont été ſaiſies par le froid. Mes recherches ont été infructueuſes : l'eau de végétation, qui dans l'état naturel tient leurs parties écartées les unes des autres, s'en ſépare, ſe raſſemble en maſſe, & devient l'inſtrument de leur propre deſtruction; ces parties s'y trouvent comme noyées & diſſoutes, bientôt l'organiſation eſt décompoſée. En ſuppoſant que le principe de la germination n'ait point été altéré par le froid, & que l'époque de la

plantation ſoit peu éloigné, comment parviendra-t-on à empêcher que l'eau ſéparée des autres parties conſtituantes, n'exerce une action deſtructive ſur elles, & que les racines miſes en terre en cet état, n'y pourriſſent avant de germer, puiſque, expoſées ſeulement à l'air libre avec certaine précaution elles ſe détériorent inſenſiblement.

Il n'en eſt pas ainſi des pommes de terre germées: on arrête le travail de la germination en arrachant ces jeunes pouſſes, & portant les racines dans un endroit ſec & frais. C'eſt ce que pratiquent les marchands qui, par négligence ou autrement, les ont laiſſé s'échauffer au grenier ou à la cave.

Les ſeuls défauts des pommes de terre non mûres, ne viennent que de l'eau qu'elles ont par ſurabondance : de là l'origine de leur inſipidité & de leur diſpoſition à geler ou à germer ; car dans cet état, elles ne produiſent pas moins abondamment ; ce qui confirme ce que nous avons déja avancé, que l'organe

de la reproduction n'eſt point la dernière œuvre dont s'occupe la nature végétante.

Réſumons. Le plus grand inconvénient qu'aient les pommes de terre, c'eſt de geler facilement ; & une fois dégelées de ne pouvoir plus ſe garder long-temps ni ſervir à la plantation. Les pommes de terre germées ou non mûres, n'ont pas de pareils défaut ; mais elles offrent, les unes & les autres des reſſources pour l'homme & les animaux : il ſeroit ridicule de les en priver ſur des craintes puériles & mal fondées.

ARTICLE IV.

Préparation de la farine, fécule ou amidon de pommes de terre.

On doit diſtinguer la farine de pommes de terre, de leur fécule ou amidon, parce que l'une eſt ordinairement la réunion des différentes parties conſtituantes de ces racines, rapprochées par la souſtraction du fluide aqueux, & diviſées à la faveur de pilons ou de meules ; tandis que l'autre

n'en eſt qu'un des principes que la végétation a formé, & qu'on obtient aiſément ſous forme pulvérulente, ſans le concours du feu ou de la fermentation.

Toutes les pommes de terre, pourvu qu'elles ne ſoient ni gâtées à un certain point, ni cuites, ni ſéchées, peuvent fournir conſtamment leur amidon; il ne diffère que par les proportions. Le moment le plus favorable pour l'extraire eſt toujours avant l'hiver, parce qu'à meſure que ces racines s'éloignent de l'époque de la récolte, l'amidon qu'elles renferment, ſe combinant inſenſiblement avec les autres parties conſtituantes, devient d'une extraction moins facile; & ſa quantité par conſéquent diminue.

La préparation de la fécule ou amidon de pommes de terre ſe réduit à pluſieurs points principaux, pour l'exécution deſquels il ne faut que de l'attention & beaucoup de célérité, parce que ſi la ſaiſon étoit trop chaude, la matière s'aigriroit bientôt. Arrêtons-nous ſur chacun de ces points,

point, puiſque, comme nous l'avons déja dit, cet objet eſt devenu une branche de commerce, dont l'extenſion s'accroît de jour en jour. Cette préparation conſiſte,

1°. A laver les pommes de terre.

2°. A les râper.

3°. A extraire l'amidon.

4°. A le ſécher à l'étuve.

Mais avant d'entrer dans les détails de ces différentes opérations, nous donnerons une idée de l'inſtrument, ſans lequel elles ſeroient toujours d'une exécution longue & difficile, & le réſultat par conſéquent d'un prix qui en circonſcriroit néceſſairement les uſages.

Moulin - Râpe.

Une ſimple râpe a été le premier moulin employé à l'extraction de l'amidon de pommes de terre. Inſtruit que quelques bons citoyens cherchoient à abréger l'opération, je crus qu'il étoit de mon devoir de les guider dans leurs recherches,

en les avertiſſant qu'un inſtrument qui diviſeroit en coupant ou en broyant, ne rempliroit nullement l'objet qu'on devoit ſe propoſer, parce qu'il ne s'agiſſoit point d'écraſer ni de piler ces racines, ni de réduire leurs parties intégrantes en petits morceaux; qu'il falloit néceſſairement rompre leur aggrégation, déchirer les réſeaux fibreux, briſer le tiſſu vaſculaire, pour forcer l'eau & l'amidon qui s'y trouvent renfermés, de s'en dégager; qu'en conſéquence, il n'y avoit que la râpe qui pût opérer complètement cet effet; mais qu'au lieu de la monter ſur un châſſis, comme cela s'étoit pratiqué juſqu'à préſent, on pourroit en armer une meule, & imiter en quelque ſorte le moulin dont on ſe ſert dans nos îles pour la préparation du manioque, ce qui abrégeroit infiniment le travail, & expédieroit davantage d'amidon. J'ai cru devoir y adapter un volant, pour en régler le mouvement & en faciliter le jeu. Ce moulin expédie 48 boiſſeaux de pommes de terre,

& deux ouvriers peuvent en faire 120 d'amidon.

Comme il eſt impoſſible de ſéparer par aucun autre moyen, l'amidon d'une foule de racines charnues farineuſes dans leſquelles l'aliment eſt à côté du poiſon, j'ai engagé M. *Moleron*, officier ingénieur, d'embarquer ce moulin à bord de la flotte commandée par M. de *la Peyrouze*, pour l'appliquer aux racines qu'il rencontrera chez les peuples qui habitent les îles de la mer du Sud.

Depuis, pluſieurs patriotes zélés ont dirigé leurs vues vers cet objet. M. *Ravelet* eſt venu généreuſement m'offrir un moulin de ſon invention, qui a été gravé dans mes *Recherches ſur les végétaux nourriſſans*, mais on l'a trouvé un peu trop compliqué. M. *Gouge*, qui a établi une fabrique de cet amidon a Senecourt, près Clermont en Beauvoiſis, emploie des cylindres mus par l'eau, & en fait beaucoup à-la-fois. Ce citoyen a en outre rendu un ſervice aux cultivateurs de ce canton, en couvrant de

pommes de terre des terrains ci-devant incultes. Enfin M. *Beaumé*, le premier chimiſte qui ait parlé de l'amidon d'une manière claire & préciſe, a bien voulu me faire part d'une machine qu'il a imaginée. En voici la deſcription.

Une râpe de tôle de Suède en cylindre d'environ ſept pouces de diamètre, & huit de haut, dont la bavure des trous eſt en dedans, eſt ſoutenue par trois pieds de ſix à ſept pouces de hauteur en petit fer plat ſolidement attaché à la râpe cylindrique avec des cloux rivés : le bas de chaque pied eſt coudé d'environ un pouce, & percé chacun d'un trou pour recevoir une vis en bois. A un pouce au-deſſous de l'extrémité ſupérieure du trépied, on a attaché une étoile à trois branches de petit fer plat rivé à tenons, pour maintenir l'écartement des pieds : le milieu de l'étoile eſt percé d'un trou carré, pour ſervir de point d'appui à un axe ou arbre de fer dont nous parlerons dans un inſtant. Le deſſus de la râpe cylindrique eſt garni d'une

trémie de tôle d'environ dix pouces de diamètre, & de cinq pouces de hauteur. Dans l'intérieur de la râpe cylindrique est une seconde râpe conique, dont la pointe est un peu tronquée : elle est de même tôle ; mais les bavures des trous sont en dehors : ce cône est placé la base en bas, & on y a rivé un triangle ou étoile à trois branches de petit fer plat : dans le milieu on y a pratiqué un trou carré, pour recevoir un arbre ou axe. On a renforci la pointe tronquée du cône par une crapaudine de fer plat percée d'un trou carré, & attachée avec deux clous rivés.

Toute cette machine est surmontée d'une étoile à trois branches en petit fer plat percé dans le milieu d'un trou rond, pour être enfilé par l'axe : chaque branche de l'étoile est repliée par son extrémité, pour l'assujettir autour de la trémie.

L'axe ou l'arbre est une tige de fer de seize pouces de long, d'environ sept lignes carrées, rondes par les deux bouts, pour

pouvoir tourner dans ſes points d'appui, & carré par ſon extrémité ſupérieure, pour recevoir une manivelle d'environ neuf pouces de longueur, avec laquelle on fait tourner la râpe conique.

Lorſqu'on veut faire uſage de ce moulin, on le place dans un des côtés d'un grand baquet de 18 pouces de profondeur on fixe les pieds avec trois vis, & on met par-deſſus le moulin une planche percée dans ſon milieu pour paſſer l'axe; cette planche peut avoir trois pouces de large, & être aſſez longue pour être fixée avec des clous ou des vis ſur les bords du baquet. Alors on met dix pouces d'eau dans le baquet; on remplit de pommes de terre l'intérieur du moulin, & on fait agir la manivelle; les pommes de terre ſont râpées ſucceſſivement & promptement. Au moyen de ce que le râpage ſe fait dans l'eau, le moulin ne s'engorge jamais; les pommes de terre ſe dégagent à meſure. Avec cette machine, toute petite qu'elle eſt, on peut

râper cent livres de pommes de terre dans trois heures.

Lavage de pommes de terre.

Les mieux nétoyées en apparence, ne doivent jamais paſſer au moulin-râpe qu'au préalable elles n'aient été bien lavées. Pour cet effet, on les met tremper dans un tonneau défoncé, rempli d'eau claire; on les remue ſouvent avec un balai rude & uſé, afin d'en ſéparer le ſable & toute la terre qui s'y trouve adhérente. Il eſt même néceſſaire de répéter ce lavage, juſqu'à ce que l'eau ne ſe trouble abſolument plus, & il eſt inutile enſuite de mettre ſécher les racines.

De leur râpage.

Quand les pommes de terre ſont bien lavées, on les jette toutes mouillées dans la trémie du moulin : les racines une fois diviſées, tombent dans un baquet placé ſous le moulin, ayant la forme d'une pâte liquide, & qui, de blanche qu'elle étoit d'abord, devient d'un brun foncé.

Extraction de l'amidon.

A mesure que le baquet se remplit, on met la pâte qu'il contient dans un tamis de crin d'une dimension égale à celle du baquet sur lequel il pose, & l'eau qu'on y verse entraîne avec elle l'amidon qui se dépose à la partie inférieure. Lorsqu'on s'apperçoit à la couleur rougeâtre de la pâte, qu'il ne reste plus d'amidon, on les presse entre les mains. Dans le tamis est la matière fibreuse dont nous avons déja indiqué la nature, & que l'on peut encore employer utilement à la nourriture des bestiaux.

Le dépôt étant achevé, on jette l'eau qui le surnage, & on en ajoute de nouvelle tant qu'elle est colorée : on agite le tout au moyen d'une manivelle, jusqu'à ce qu'elle forme un lait ; on le transvase ensuite dans un autre baquet au-dessus duquel est un tamis de soie ; & dès que la fécule est déposée on jette l'eau : on en ajoute deux ou trois pintes environ pour

enlever la crasse qui salit la superficie, ce qu'on nomme *dégraisser*. On agite de nouveau, on remplit le baquet deux à trois fois d'eau : c'est alors que l'amidon est blanc & pur.

Dessiccation à l'étuve.

L'opération une fois achevée, & la fécule parvenue au degré de blancheur qui caractérise sa pureté, on imite précisément les soins de l'amidonnier & du vermicellier; on enlève le précipité bien lavé, on le divise par morceaux que l'on distribue sur des tablettes à claire-voie garnies de papier : quand il est un peu ressué à l'air, on le porte à l'étuve. A mesure qu'il se sèche, il perd le gris sale qu'il avoit au sortir de l'eau pour prendre l'état sec, blanc & brillant. Passé ensuite à travers un tamis de soie, il acquiert une ténuité comparable au plus bel amidon.

Produit des pommes de terre en amidon.

Ce produit dépend des eſpèces & du terrain. La blanche commune venue dans le ſable contient ſenſiblement plus d'amidon que la même plante dans une terre forte : les rouges en donnent toujours davantage ; mais en général une livre de ces racines produit ordinairement deux onces & demie jusqu'à trois onces d'amidon : on peut donc eſtimer que le ſac compoſé de douze boiſſeaux en fournit trente livres environ. Cet amidon s'eſt vendu juſqu'à 7 liv. la livre, & je l'ai amené à ne plus valoir que 8 ſ. Il diminuera ſans doute inſenſiblement au point de ne plus coûter que deux à trois ſols, à meſure qu'on multipliera par-tout les moulins-râpe, & qu'on étendra la culture en grand des pommes de terre ; alors, dans une circonſtance de cherté de grains, il pourra concourrir à augmenter la maſſe alimentaire du pain.

Obſervations.

On juge aiſément que l'amidon étant

tout formé dans les grains, il exiſte également dans les pommes de terre, puiſqu'il ſuffit de déchirer les celulles dans leſquelles il eſt renfermé. La plus grande quantité que les eſpèces rouges en fourniſſent, ne ſauroit jamais les faire préférer pour cet objet, parce qu'indépendamment que leur rapport n'eſt point en proportion, elles exigent un terrain plus riche que les blanches, produiſent infiniment moins, de manière que l'excédant en amidon qui en réſulteroit, ne pourroit jamais compenſer les avantages des groſſes-blanches, dont je n'ai ceſſé de recommander l'emploi dans ce cas.

Les deux autres parties conſtituantes des pommes de terre, ſavoir, le ſuc décanté de deſſus la matière féculente & la matière fibreuſe bien épuiſée par les lotions, ayant été ſoumiſes aux épreuves des amidonniers, n'ont rien laiſſé précipiter qui reſſemblât à de l'amidon.

J'ai laiſſé des pommes de terre tout entières s'altérer un peu; râpées enſuite,

& le mélange mis dans l'eau ſûre des amidonniers ; il ne m'a pas donné au bout d'un certain temps une plus grande quantité d'amidon que les pommes de terre fraîches ; il avoit ſeulement un peu d'aigreur. Je recommande donc à ceux qui ont établi des fabriques de cet amidon, de ne pas laiſſer paſſer leurs eaux à l'acide, parce que cet amidon eſt deſtiné particulièrement aux uſages internes.

Tous les moyens vantés par ceux qui les ont propoſés pour retirer une plus grande quantité d'amidon de pommes de terre, ſont donc abſolument illuſoires. La quantité indiquée n'eſt abſolument que celle qui exiſte dans ces racines ; toutes les recherches doivent ſe réunir ſur le moulin deſtiné à l'extraire, pour en rendre encore, s'il eſt poſſible, l'opération moins coûteuſe.

La préparation de l'amidon admet les pommes de terre dans tous les états, ſurpriſes par le froid ou par la germination, ou ayant un défaut de maturité, ſous la condition cependant qu'on n'attendroit point

qu'elles ſoient long-temps dégelées, pouſſées à un certain point, ou à peine formées; car alors le réſultat ne ſeroit ni aſſez beau, ni aſſez conſidérable, pour dédommager des frais de l'opération.

Il paroît donc prouvé que dans les cantons où les pommes de terre ne valent que trois à quatre ſols le boiſſeau, l'extraction de leur fécule ou amidon peut être très-avantageuſe, cette opération ayant lieu ſur-tout pendant l'hiver, dans un temps où il y a peu d'ouvrage. Le moulin de M. *Beaumé*, vu ſon modique prix & ſa ſimplicité, pourroit être établi dans tous les gros ménages, & en préparer ſuffiſamment pour les beſoins de la famille. On verra bientôt, par l'univerſalité de ſes uſages domeſtiques, combien cet amidon peut devenir utile.

ARTICLE V.

Réſultat de quelques expériences ſur l'amidon de pommes de terre.

J'ai cru être fondé à définir l'amidon

en général, d'après ſes propriétés que j'ai approfondies, une eſpèce de gomme particulière, une gelée ſèche, ſi j'oſe m'exprimer ainſi, répandue dans toutes les parties de la fructification d'une infinité de végétaux, indépendante de leur odeur, de leur ſaveur & de leur couleur, jouiſſant toujours d'un grand degré de blancheur, de fineſſe & d'inſipidité, inaltérable à l'air & indiſſoluble dans les véhicules aqueux, ſpiritueux & acides, ſans le concours de la chaleur.

On s'eſt bien apperçu dès 1739, que les pommes de terre contenoient une fécule comparable à l'amidon du blé ; mais les particuliers qui ont fait ces premières obſervations, ont borné leurs vues à l'emploi qu'on pouvoit en faire à la place de celui des grains, ſans s'être aſſurés préalablement par la plus légère expérience, ſi la ſubſtitution qu'ils propoſoient étoit poſſible dans tous les cas. Cet objet m'a ſpécialement occupé, & il eſt juſte que je m'y arrête ici.

Après m'être convaincu par beaucoup d'expériences, que l'amidon des pommes de terre partageoit les propriétés physiques de celui de froment & d'orge, il me restoit à voir s'il pouvoit soutenir toutes les épreuves de comparaison dans les arts pour lesquels ce dernier est ordinairement fabriqué.

J'observerai d'abord que les savans choisis pour juger de la qualité de cet amidon, n'ont fait non plus aucune expérience pour éclaircir la question; ils se sont contentés d'objecter vaguement, que si l'empois qu'on en préparoit paroissoit bien conditionné, l'émail bleu ne s'y mêloit pas aussi uniformément que dans celui des grains. Mais j'ai fait voir que cette légère différence dépendoit de la pureté de la fécule, & que le mélange étoit aussi parfait.

Dans l'état d'empois, l'amidon de pommes de terre, comme celui des grains, subit les mêmes altérations que les gelées végétales, c'est-à-dire qu'au bout

de quelque temps il se tourne en eau & s'aigrit ; le grand froid & le grand chaud hâtent sa destruction.

J'ai pris une once d'amidon de pommes de terre, & autant de celui des grains ; je les ai converties en empois avec douze onces d'eau pour chacun ; j'ai prié ensuite une sœur de la Charité d'avoir la complaisance de les essayer dans la lingerie de l'hôtel des Invalides : elle m'a assuré qu'ils donnoient l'un & l'autre la même roideur & le même éclat au linge. Plusieurs personnes qui blanchissent les dentelles & les blondes dans la perfection, firent aussi, à ma prière, une semblable expérience, & elles en furent également contentes.

L'amidon de pommes de terre est spécifiquement plus pesant que celui des grains : examinés tous deux au microscope, le premier est entièrement transparent, & l'autre infiniment moins. Cette différence, quoique légère, m'a fait naître le soupçon que l'objet d'économie pour

pour lequel on avoit propofé l'ufage des pommes de terre, étoit précifément celui qu'il ne pouvoit fuppléer ; ce qu'il eût été très-facile néanmoins de vérifier, fi on ne préféroit rejeter ou adopter plutôt que d'examiner.

Jai chargé plufieurs perruquiers intelligens d'examiner avec attention les effets de l'amidon de pommes de terre dans leurs accommodages : tous fe font accordés à dire que cet amidon ne fe répandoit pas uniformément, qu'il tomboit par plaques fur les cheveux, & n'y adhéroit point.

Mêlé avec parties égales d'amidon de grains, il a été foumis aux mêmes effais, & l'inconvénient, quoique diminué, eft encore trop confidérable pour être employé dans ces proportions à la place de la poudre à poudrer.

Pour chercher à donner à l'amidon de pommes de terre l'état de divifion qui lui manque, & le faire fervir à l'objet defiré, je l'ai étendu, après les lavages ordinaires, dans une grande quantité

d'eau, & lorſqu'il a été ſuffiſamment ſec, je l'ai paſſé à travers le tamis de ſoie le plus fin, & puis broyé dans un mortier de marbre ; mais la houpe de cygne, la houpe de ſoie ne l'enlèvent pas mieux, ni ne le diſtribuent plus uniformément.

Il me reſtoit une dernière reſſource, & je l'ai eſſayée, c'étoit de ſoumettre l'amidon de pommes de terre à la fermentation dans l'eau ſure des amidonniers : dès qu'une portion a été détruite par ce moyen, j'ai ſéparé l'autre qui avoit l'odeur aigre, & quand elle fut ſéchée, je la donnai aux perruquiers, qui continuèrent de lui trouver les mêmes défauts.

L'amidon de pommes de terre ſaines, gelées, ou dégelées depuis peu, ou non mûres, obtenu par extraction ou par fermentation, récemment ou anciennement préparé, avec toutes les eſpèces, n'a pas plus de réuſſite. Cet amidon ſemble compoſé de lames criſtallines & brillantes ; peut-être eſt-ce là la nuance qui diſtingue l'amidon des racines d'avec celui des grains.

Obſervations.

J'ai lu dans l'avant-propos d'un mémoire ſur les pommes de terre, que la régence de Zurich, occupée des moindres détails ſur ce qui concerne les ouvriers qui par état emploient de la colle de farine, leur avoit ſévèrement défendu de ſe ſervir d'autre farine que de celle qu'on prépare avec ces racines.

Cette économie n'est certainement pas à dédaigner dans les pays qui ne récoltant pas aſſez de grains pour leur conſommation, ſont forcés d'avoir recours à l'étranger: elle n'eſt pas même indifférente en France, ſur-tout dans les grandes manufactures, où la quantité de froment employée à la colle eſt énorme; on prétend même que celle de pommes de terre s'altère moins aiſément: peut-être que leur empois auroit auſſi quelques avantages que le temps & l'uſage feroient découvrir; mais, comme poudre à poudrer, il

ne me paroît pas que jusques à présent il puisse la suppléer.

Les expériences que je viens d'exposer, & qui ont été faites il y a long-temps pour la première fois, à dessein de prouver sans replique qu'il n'existe pas dans les pommes de terre plus d'amidon que la râpe n'en extrait, & qu'on peut se dispenser de soumettre ces racines à l'opération de l'amidonnier, auroient dû éclairer sur tous les moyens proposés pour en obtenir davantage.

On vient encore de rappeler que M. *Dombey* avoit apporté du Pérou le seul remède employé dans cette partie du monde, pour réparer la perte inévitable des pommes de terre gelées, comme un moyen nouveau & utilement praticable dans cette circonstance. Il consiste » à
» les faire macérer, *rouir* pour ainsi dire,
» dans des sacs qu'on laisse quinze à dix-
» huit jours dans l'eau courante, & jus-
» qu'à ce que, réduites en farine, la sub-
» stance se sépare de l'écorce. On rejette

» cette dernière au moyen d'un crible » qui laiſſe paſſer la pulpe ; la fécule en » retient l'écorce. C'eſt de cette fécule » farineuſe, ainſi lavée & purgée de ſon » odeur virulente, au moyen de l'eau, » que les Péruviens préparent leurs bouil- » lies, leurs ſoupes farineuſes, leurs ali- » mens, en la mêlant au pain, & de toute » autre manière. « *Voyez Hiſtoire des plantes du Dauphiné*, *tome II*, *pag.* 495.

Perſonne, j'oſe le croire, n'eſtime plus que moi M. *Dombey* & ſes travaux ; mais je ne puis me diſpenſer de faire ici une ob- ſervation : ſi les Péruviens emploient réel- lement un pareil procédé pour retirer des pommes de terre gelées l'amidon qu'elles renferment, je déclare que ce moyen eſt on ne peut plus défectueux, parce que s'il étoit poſſible que la totalité de la fécule ſe détachât de la matière fibreuſe, par les colliſions répétées de l'eau en mouvement, & non par la pourriture des racines, elle ſeroit bientôt chariée, entraînée avec ce fluide à travers le tiſſu des ſacs, comme

nous l'avons remarqué M. *Cretté de Palluel* & moi, en répétant le procédé, malgré la perſuaſion dans laquelle nous étions l'un & l'autre qu'il ne valoit abſolument rien. Peut-être ne s'agit-il point de pommes de terre comparables aux nôtres; ou bien M. *Dombey*, quoique excellent obſervateur, a pu échapper certaines particularités de ce procédé.

Lorſqu'en 1772, bien avant le départ de M. *Dombey* pour le Pérou, je publiai, d'après une ſuite d'expériences, que les pommes de terre gelées pouvoient encore fournir leur amidon, que cet amidon n'ayant ſouffert ni en déchet ni en propriété, il ſerviroit à tous les uſages que je propoſois pour celui des pommes de terre qui n'avoient point été atteintes par le froid, on ne fit aucune attention à cette vérité, parce que vraiſemblablement elle n'avoit pas le mérite de venir de pays lointains, ni l'avantage d'avoir été entrevue par des peuples ſauvages. Mais je ne m'attendois guère que dix-ſept ans

après la publicité de mon travail, on viendroit offrir au gouvernement, comme une nouveauté, une pratique vicieuſe de retirer des pommes de terre gelées à peine quelques molécules de leur amidon, & oppoſer cette pratique à la mienne, à celle qui, dans l'eſpace de douze heures, convertit en amidon cent vingt boiſſeaux de pommes de terre; qu'en un mot, le procédé des Péruviens ſeroit prôné par des ſavans du premier ordre, qui, ſans s'être donné la peine de le vérifier, ont fait tous les frais d'une théorie, pour en expliquer les cauſes & les effets. Juſques à quand verrons-nous donc l'hiſtoire de la dent d'or ſe renouveler!

En préſentant le réſultat de quelques expériences ſur l'amidon de pommes de terre, mon deſſein a été de fixer irrévocablement l'opinion à l'égard de cette matière, propoſée comme pouvant ſuppléer en totalité l'amidon des grains, pour lequel on ne conſomme que trop ſouvent le froment dans le meilleur état: il eſt bon que

les perſonnes en place ſachent au moins à quoi s'en tenir, quand des gens à projets les ſolliciteront pour obtenir, ſous le prétexte du bien public, la permiſſion d'établir des fabriques de ce genre, dans l'eſpérance de trouver dans cet amidon des bénéfices immenſes.

On a annoncé encore dans quelques feuilles périodiques, que l'on avoit fait de ſuperbes bougies, en combinant l'amidon de pommes de terre avec la cire. Nous nous ſommes réunis, MM. *Déyeux*, *Cadet-de-Vaux* & moi, pour tenter cet eſſai; mais la lumière de ces prétendues bougies eſt languiſſante & fort obſcure, à cauſe du champignon qui ſe forme.

Mais en conſidérant l'amidon du côté de ſes propriétés phyſiques, on apperçoit bientôt qu'il réunit à un très-grand degré toutes les qualités qui caractériſent la vertu alimentaire. D'abord il n'en faut qu'une très-petite quantité pour donner à beaucoup de fluide aqueux, aidé de la chaleur, une conſiſtance de gelée ſemblable en tout

point à celle que nous retirons des ſubſtances végétales & animales les plus ſubſtantielles : enſuite, ſi on analyſe l'amidon par la diſtillation à la cornue, on en obtient les mêmes produits que fourniſſent le miel, le ſucre, & en général tous les corps doués de la faculté éminemment nutritive.

Cela poſé, l'amidon de pommes de terre a bien plus d'avantage, conſidéré comme aliment. Sous ce point de vue, on ne ſauroit trop recommander à ceux qui le préparent, la plus grande attention pour n'y rien laiſſer d'étranger, pour ne pas laiſſer aigrir les eaux dans leſquelles il ſéjourne, parce que d'ailleurs ils n'en retirent pas une plus grande quantité.

Après avoir ſéparé les différentes parties conſtituantes des pommes de terre, ſavoir, l'amidon, la matière fibreuſe & l'extrait, pour examiner chacun en particulier, & en déterminer la nature ainſi que les propriétés ; après avoir indiqué toutes les pratiques qui peuvent mettre ces racines à l'abri de tout accident, il eſt

juste de les considérer sous leurs rapports alimentaires.

CHAPITRE III.

Des pommes de terre considérées relativement à la nourriture.

ENTRE les substances végétales les plus convenables à la nourriture & à servir de supplément aux grains, les pommes de terre méritent d'occuper le premier rang : c'est ce double avantage qui m'a attaché à en développer toutes les ressources.

Pour disposer ces racines à devenir un aliment pour l'homme, il faut les soumettre à la cuisson, c'est-à-dire, réunir leurs parties constituantes isolées dans l'état naturel, pour ne plus former qu'un tout homogène, que l'association de quelques grains de sel, de très-peu de beurre, de graisse, de lard, de crême ou de lait, suffit pour en faire un comestible agréable & salutaire : mais cette opération, toute

ſimple qu'elle ſoit, n'eſt pas toujours praticable, ni aſſez économique en grand, lorſqu'il s'agit d'en nourrir les beſtiaux, auxquels les pommes de terre peuvent être adminiſtrées crues avec un égal ſuccès.

ARTICLE PREMIER.

Cuiſſon des pommes de terre.

Il importe d'opérer leur cuiſſon de manière à les rendre moins fades qu'elles ne ſont ordinairement; point eſſentiel pour les habitans des contrées qui font de ces racines la baſe de leur nourriture : mais le véritable moyen à employer pour parvenir à ce but, n'eſt pas généralement pratiqué, malgré la ſimplicité de ſon exécution.

Si l'eau en bouillant ſur des corps ſapides augmente ou intervertit leur ſapidité, il n'en eſt pas de même des effets qu'elle produit, relativement à ceux dans leſquels les parties ſavoureuſes ne ſont pas abondantes. Ce fluide, en ſe chargeant

d'une petite quantité de matière extractive, & se substituant à la place, les réduit par la cuisson à une extrême fadeur, sans diminuer sensiblement de leur poids.

Cette observation applicable à toutes les substances végétales charnues, & particulièrement aux pommes de terre, me fait blâmer depuis long-temps la méthode si défectueuse, & malheureusement trop commune, de les cuire à grande eau dans des vases découverts & à gros bouillons; méthode qui concourt à leur donner pour l'aspect & le goût une qualité inférieure à celles qu'elles ont étant cuites sous les cendres ou dans le four : elle empêche en outre de pouvoir saisir le moment de leur véritable cuisson, puisque les pommes de terre qui occupent le fond, sont crevées & en bouillie, lorsque celles de la superficie ont encore trop de fermeté.

J'ai donc préféré d'indiquer, pour cuire les pommes de terre, de les mettre dans un vase avec un peu d'eau, & de le fermer exactement, parce que l'eau venant

à ſe réduire en vapeur, eſt retenue, refoulée ſur les racines, les baigne & les échauffe de manière que chaque tubercule cuit doucement dans ſa propre humidité, ſans que ſes parties conſtituantes ſoient bouleverſées par le mouvement de l'ébullition. Les pommes de terre ſont alors plus ſavoureuſes. On peut au ſortir du chaudron, pour leur donner encore plus de délicateſſe, les expoſer un moment ſur le gril, ce qui achève d'exhaler l'eau ſurabondante, augmente leur ſaveur, & leur donne ce petit goût riſſolé qui rend la méthode de cuire ſous la cendre ſupérieure à toutes les autres: il eſt fâcheux ſeulement qu'elle ſoit toujours embarraſſante & impraticable en grand.

Inſtruit du vœu que je formois de voir renoncer à la manière de cuire les pommes de terre à grande eau, M. *Saint-Jean de Crevecœur* m'apprit que l'expérience des Américains juſtifioit ma propoſition, & que le moyen qu'ils employoient pour cuire les pommes de terre étoit préciſé-

ment celui que j'indiquois, l'intermède de l'eau. Il eut la complaiſance de me faire conſtruire une marmite pareille à la leur. J'ai cru devoir y ajouter quelques changemens, pour la rendre encore plus commode & plus généralement utile. Elle préſentoit trop d'avantages pour ne pas mériter l'attention d'une compagnie ſavante, vouée, par ſon inſtitution, à l'utilité publique, & la Société royale d'agriculture l'a fait graver dans le *Trimeſtre de printemps* 1786. Comme la pomme de terre eſt la plante à la cuiſſon de laquelle cet uſtenſile économique convient le plus particulièrement, je vais en développer quelques effets.

Marmite à cuire les pommes de terre.

La marmite dont ſe ſervent les Américains conſiſte dans une chaudière deſtinée à recevoir l'eau, en un tamis qui ſe trouve à la ſurface de cette eau, & ſur lequel on place les pommes de terre, & en un cou-

vercle ſervant à fermer la marmite, qui eſt ſur le feu; l'eau entre bientôt en ébullition, & les racines cuiſent à ſa vapeur.

Mais j'ai cru devoir diſpoſer ce chaudron de manière à ce qu'il entre dans le fourneau, & que le rebord poſe ſur celui du fourneau : une cheminée aboutit par ſon orifice ſupérieur au niveau du fourneau. Cette diſpoſition ménage le combuſtible, concentre la chaleur, & hâte l'ébullition. J'ai ſubſtitué auſſi au tamis de crin, une cucurbite en fer blanc percé de trous, garnie de deux mains recourbées extérieurement, & c'eſt cette cucurbite, exactement fermée, qui reçoit les racines.

Il feroit poſſible de rendre cette marmite plus économique encore, en plaçant la boîte de fer blanc troué qui la ſurmonte, au-deſſus d'autres vaſes d'ouverture égale, & en faiſant cuire les viandes, le poiſſon, & généralement toutes les ſubſtances dont on veut extraire quelques principes, ſans employer plus d'eau, de

temps & de feu; on pourroit même avoir dans ſon ménage deux boîtes de fer blanc, & les adapter alternativement pour cuire ce qu'on déſireroit, ſans avoir beſoin de déranger la marmite de deſſus le fourneau, ſans refroidir le fluide dont la vapeur ſeroit néceſſaire: enfin il ſeroit facile de donner à cette marmite toutes les grandeurs & les formes que le beſoin ou le luxe des tables rendroient néceſſaires. Le ſieur *Drapé*, maître chaudronnier à Paris, rue de Grenelle, vis-à-vis la fontaine, eſt celui qui m'a paru le mieux entendre ce genre de conſtruction.

Effets de la marmite.

Les pommes de terre placées dans la boîte percée de trous qui ſurmonte la chaudière, ne perdent abſolument rien de leur ſaveur: ces racines, plongées dans un nuage brûlant, ſont échauffées de tous côtés; leurs parties conſtituantes,

tes, isolées dans l'état naturel, se réunissent, se combinent de plus en plus; acquièrent de la mollesse & de la flexibilité, d'où résulte ce qu'on nomme la cuisson, pendant laquelle il ne s'est évaporé qu'un peu d'humidité qui tourne encore au profit de la saveur. N'étant pas refroidies, elles se pèlent plus aisément, conservent la qualité farineuse qui leur appartient, & peuvent demeurer chaudes aussi long-temps que l'on veut, sans aucun inconvénient.

Toutes les substances végétales aqueuses, acquièrent, au moyen de cette vapeur de l'eau bouillante, la même supériorité; elles sont tout à-la-fois fermes & tendres; la carotte, les navets, le salsifis, l'oignon, sont plus savoureux que cuits à grande eau; l'asperge est plus verte; & l'artichaut plus blanc; la betterave, qu'il faut laisser si long-temps au four ou sous les cendres, est cuite en moins de trois heures; les épinards, les oseilles, les chicorées, que des ébulli-

tions réitérées réduisent à l'état de squelette fibreux, sont plus nourrissans & plus sapides. Enfin les variétés de choux, les cardons sont moins filandreux; on a même l'avantage de les cuire ensemble sans qu'ils se communiquent de leur saveur, ce qui peut procurer sur-le-champ plusieurs espèces de mets aussi bons que leur qualité première peut le comporter; il ne s'agiroit que de réunir ceux qui auroient une même manière de cuire.

Les fruits charnus, tels que les pommes & les poires, se cuisent promptement à la vapeur de l'eau bouillante; ceux qui sont plus secs ne se cuisent pas moins bien; & la châtaigne est excellente cuite par ce procédé. Leur surface, il est vrai, ne sauroit être rissolée, comme si ces fruits étoient exposés à une chaleur sèche.

Pour étendre l'application de la marmite à toutes les parties des végétaux, j'y ai exposé des haricots verts & blancs, des pois, des fèves dans leur nouveauté,

& je me ſuis apperçu que ces légumes frais pouvoient également cuire par ce moyen, mais qu'au ſortir du feu il falloit leur donner les différens accommodages qui leur conviennent, parce qu'en les laiſſant refroidir, ils ne tardoient point à ſe ſécher, particulièrement à la ſurface, & à perdre de leur molleſſe.

La morue deſſalée au point où il le faut pour la cuire, contracte, étant expoſée à la vapeur de l'eau bouillante, beaucoup de fermeté & de blancheur. Tout poiſſon qu'on ne veut ni griller, ni cuire au court-bouillon, peut être traité de cette manière. Enfin les œufs frais, en trois à quatre minutes, acquièrent l'état où on deſire qu'ils ſoient pour les manger à la coque.

Il réſulte du peu de temps que les fruits, les ſemences, les plantes & les racines mettent à cuire dans cette marmite une nouvelle preuve de cette propoſition, que la vapeur de l'eau en ébullition a, au moins ſur les ſubſtances

végétales & animales, une action égale à celle de leau bouillante elle-même qui leur est appliquée immédiatement; mais elle a une foule d'avantages.

Avantages de la marmite.

Quand bien même les avantages de la marmite se borneroient à ceux qui viennent d'être énoncés, cet instrument n'en seroit pas moins nécessaire dans l'économie domestique, pour cette classe d'hommes habitués à ne pas déguiser par divers assaisonnemens les présens de la nature, & à n'y chercher que leur saveur naturelle ; mais elle deviendra d'un usage indispensable, si c'est le seul moyen de rendre toutes sortes d'eaux propres à la cuisson de beaucoup d'alimens.

Car, il en est des pommes de terre, comme des autres racines potagères & des semences légumineuses; la nature de l'eau influe d'une manière plus ou moins marquée sur leur bonne & prompte cuisson;

or, comme ce fluide en vapeur n'enlève rien de ſa crudité, que dans cet état ce n'eſt que de l'eau diſtillée, l'eau de puits pourroit convenir à leur uſage. Ainſi les cantons qui ſe plaignent avec raiſon de cet obſtacle à la bonté de leurs légumes, recueilleroient, au moyen de la marmite, tous les avantages dont jouiſſent les habitans des endroits favoriſés d'une bonne eau de rivière ou de fontaine.

D'après ce principe, confirmé par des expériences ſans nombre, on doit bien préſumer qu'il n'y a pas juſques à l'eau de mer qu'on ne feroit également ſervir à la cuiſſon des légumes frais, des racines, des fruits & du poiſſon, puiſque la vapeur qui s'en élève, n'eſt ni ſalée, ni âcre, & qu'elle eſt ſemblable à l'eau diſtillée. On pourroit peut-être par ce moyen offrir une reſſource de plus aux matelots, & diminuer l'effet des ſalaiſons, ſans qu'il ſoit néceſſaire d'augmenter la conſommation de l'eau douce.

Observations.

Comme les pommes de terre ſont ſuſceptibles de cuire plus ou moins promptement ſuivant le terrain, les eſpèces & la groſſeur des tubercules, il faut toujours avoir la précaution de les aſſortir autant qu'il eſt poſſible, ſoit pour la qualité, ſoit pour le volume, parce qu'il arriveroit ſouvent que l'une auroit atteint le degré de cuiſſon deſiré, tandis que l'autre s'en trouveroit encore éloignée : il convient encore de ne les faire cuire qu'à meſure du beſoin, car du jour au lendemain elles ſe pèlent difficilement, & ne paroiſſent plus auſſi farineuſes.

Tout en développant les effets & les avantages de la marmite à cuire les pommes de terre, mon intention n'eſt pas d'en admettre excluſivement l'uſage, & de proſcrire par conſéquent la cuiſſon à grande eau. Il y a des matières végétales dont il faut extraire par des décoctions répétées ce qu'elles ont de mal-ſain, ou bien qu'on

eſt obligé de ramollir par l'application de l'eau en maſſe, ſans quoi il ne ſeroit guère poſſible de les cuire, ni d'en former un comeſtible ſalutaire : alors on ne ſauroit trop employer de véhicule.

Dans la vue de multiplier les avantages de la marmite dont il s'agit, j'ai entrepris une ſuite d'expériences dont le réſultat ne me paroît pas encore aſſez utile pour pouvoir en rendre compte. Je me bornerai à faire ſentir d'avance, que toutes ſubſtances auxquelles on a ſouſtrait le principe aqueux ſurabondant, ou qui ſont naturellement ſèches, étant ſoumiſes à la vapeur de l'eau bouillante, ne pourroient acquérir le degré de molleſſe & de flexibilité, en quoi conſiſte la cuiſſon, ſi on ne leur reſtituoit, ou qu'on ne leur donnât l'humidité dont elles ont beſoin pour en devenir ſuſceptibles.

J'ai donc cherché à m'aſſurer ſi en laiſſant macérer dans l'eau pendant douze heures des graines légumineuſes ſèches, telles que les haricots, les groſſes fèves &

les pois, elles deviendroient ſuſceptibles de ce genre de cuiſſon. Je me ſuis apperçu qu'en effet on pourroit y parvenir par ce moyen.

J'ai été bien empreſſé auſſi d'appliquer la marmite à la cuiſſon du riz, mais les tentatives que j'ai faites n'ont été couronnées d'aucuns ſuccès : ce grain mouillé & expoſé long-temps à la vapeur de l'eau bouillante, ne ſe gonfle ni ne ſe crève, mais il acquiert une molleſſe aſſez ſèche pour être enveloppé de papier ſans le mouiller. C'eſt vraiſemblablement ſous cette forme qu'il ſert de pain aux Chinois, & à tous les peuples qui en font la baſe de leur nourriture.

Ces différens moyens ont beſoin d'être repris & continués plus attentivement encore par les citoyens occupés de tout ce qui a rapport à la marine : ils épargneroient peut-être dans les voyages de long cours, la conſommation de l'eau douce, & préſerveroient des ſuites pernicieuſes de l'uſage des grandes marmites, tapiſſées

ordinairement dans l'intérieur d'une couche épaiſſe de verd-de-gris, occaſionnée par la négligence & le long ſéjour de mets humides & gras.

Enfin le procédé de cuire les pommes de terre à la vapeur de l'eau bouillante, peut s'exécuter facilement ſans la marmite dont il s'agit. Il ſuffit que le vaiſſeau qui contient les objets ne touche point à l'eau, & que la vapeur de ce fluide en ébullition y arrive fort chaude : ce vaiſſeau pourroit bien être tout ſimplement un panier d'oſier qui entreroit dans une marmite à quelque diſtance du fond & des parois : quand les pommes de terre ſeroient cuites, on pourroit les retirer au moyen de deux anſes auſſi d'oſier attachés au rebord du panier. Déja nos femmes de marché vendent ces racines comme les châtaignes, après les avoir fait cuire à la vapeur de l'eau, au moyen d'une claie ou d'un grillage placé au-deſſus de l'eau dans le chaudron garni d'un couvercle qui ferme exactement.

ARTICLE II.

Pain de pommes de terre.

La poſſibilité entrevue par les Irlandois dès 1740, de transformer les pommes de terre en pain, c'eſt-à-dire d'augmenter la maſſe de celui qu'on prépare avec la farine de différens grains, a eu de nos jours une vogue étonnante; chacun a prétendu au mérite de l'invention, & tout le monde a cru réellement que ces racines, confondues dans la pâte ordinaire, avoient diſparu à la faveur du pétriſſage, de manière à ne préſenter après la cuiſſon qu'un tout homogène parfaitement levé, en un mot un véritable pain.

Mais cette diſparition n'a pas plus le droit de nous ſurprendre que ce phénomène que nous avons ſouvent ſous les yeux, lorſqu'on aſſocie par exemple avec la farine de froment, des fruits pulpeux, tels que le potiron, la citrouille, les tiges herbacées des racines charnues, toutes

ſubſtances qui, ſans être farineuſes, pas même mucilagineuſes, peuvent, à l'inſtar de nos tubercules s'aſſimiler à la pâte du froment. Doit-on en conclure, comme on l'a fait, que ces ſubſtances ont été changées en pain, ou bien qu'en doublant & triplant la maſſe panaire, la faculté nutritive ait reçu un pareil accroiſſement ?

Quelques renſeignemens pris dans la ſomme des réſultats, ſoit du côté de l'analyſe des pommes de terre, ſoit relativement au déchet qu'elles éprouvent après leur converſion en pain, ou bien enfin par rapport au degré alimentaire de ce même pain, comparativement à celui ſans mélange, auroient dû deſſiller les yeux ſur cette prétendue métamorphoſe, & apprendre que ſi la nature a refuſé aux pommes de terre toutes les propriétés panaires, comme elle les a prodiguées au froment, il a fallu que l'art les créât pour obtenir cette eſpèce de triomphe ; qu'enfin il ſeroit déraiſonnable d'exiger qu'une racine très-aqueuſe produisît autant d'effets nutritifs

qu'une ſemence ſèche, qui, pour agir en qualité d'aliment, a beſoin d'être combinée avec l'eau.

Mais ſéduit par un zèle aſſurément bien louable, on s'eſt flatté que le ſupplément découvert dans ces racines offroit encore un grand moyen d'économie, & l'enthouſiaſme qu'il a d'abord excité, n'a fait que renchérir encore à l'égard des avantages que l'on pouvoit en retirer. N'ayant épargné ni temps ni dépenſe pour multiplier les eſſais & apprécier à ſa juſte valeur une reſſource trop vantée par les uns & trop déprimée par les autres, je crois avoir acquis le droit de prononcer.

Ainſi, après avoir payé le tribut d'éloges aux citoyens éclairés qui ont cherché à employer les pommes de terre ſous des états variés, & à des doſes différentes dans la compoſition du pain de froment, je ferai remarquer que ces racines ne contiennent réellement qu'un tiers de leur poids de matière nourricière comparable à la farine, & que le ſurplus n'eſt que

de l'eau de végétation, qui, dans la fabrication de la pâte, fait les fonctions d'eau de pétrissage, & qui en partie s'évapore au four durant la cuisson : or quoiqu'on se soit flatté d'être parvenu à introduire dans la pâte des différens grains les pommes de terre à parties égales, je déclare qu'elles n'y ont jamais entré que dans les proportions d'un tiers au plus, parce que toujours on a dédaigné de mettre en ligne de compte la masse plus ou moins considérable de levain employé, dont le poids équivaut ordinairement à celui de la farine, d'où il suit qu'en défalquant l'eau constituant ces racines, & les réduisant à l'état solide des grains, elles n'y existent par le fait que pour un huitième, ce qui prouve que l'économie tant vantée n'est nullement en raison du supplément; que j'ai été autorisé à établir autrefois que s'il falloit deux livres de pain à un homme par jour, il étoit nécessaire qu'il mangeât six livres de pommes de terre environ pour obtenir le même effet.

Ainſi pour que la faculté mutritive des pommes de terre balançât celle du froment dans une livre de pain mélangé, il auroit fallu joindre à ſix onces de farine, dix-huit onces de ces racines : or, cette proportion des trois quarts rendroit difficile & même impoſſible la manutention, parce que l'eau conſtituante la pomme de terre étant trop abondante, relativement à la quantité de matière farineuſe à abſorber, la pâte, alors trop molle, n'offriroit plus aſſez de réſiſtance à la fermentation, & ne produiroit qu'un pain gras & humide.

Mais en ſuppoſant que la pomme de terre ſous forme de pain ſoit tout à-la-fois un ſupplément & une économie, les différens procédés, par l'embarras & les dépenſes de leurs manipulations, feroient bientôt évanouir ce double avantage. Les uns, en preſcrivant de râper les pommes de terre crues, & de les employer ainſi ſans rien perdre de leur ſuc & de leur parenchyme, n'obtiennent qu'un pain compact & de mauvais goût ; les au-

tres, en les coupant par tranches, les portant au four, & enſuite au moulin pour les rèduire en farine, ne produiſent que des maſſes lourdes & noires ; enfin la troiſième méthode, plus embarraſſante encore, mais moins défectueuſe, conſiſte à laver les pommes de terre, à les cuire, à les peler, à les délayer dans l'eau, à les paſſer à travers un tamis, à ajouter cette eau épaiſſie pour pétrir la farine, d'où il réſulte un pain paſſable ; mais ce pain revient plus cher que s'il étoit compoſé de farine pure, & nourrit un tiers de moins.

On ne peut ſe diſſimuler que ſi ces eſſais plus ou moins défectueux n'avoient pas toujours été conſidérés comme des ſimples tentatives du moment, leur uſage continué & appliqué en grand n'eût fatigué, découragé le zéle de ceux qui les ont propoſés avec le plus d'acharnement; on s'eſt borné à préparer pendant pluſieurs jours quelques livres de pain de pommes de terre, & ce pain a été trouvé plus ou moins ſupérieur, relativement au pays où on le

fabriquoit, & à la qualité de pain qui lui servoit d'objet de comparaison. Ainsi, fabriqué, par exemple, dans un des cantons de la Bretagne, & comparé au pain de sarrasin, il paroîtroit superbe, lorsque ce pain mis à côté du beau pain blanc de froment, lui est très-inférieur.

Tant qu'on s'obstinera donc à chercher dans les pommes de terre sous forme de pain, mélangé ou non, une ressource précieuse pour toutes les classes dans les circonstances malheureuses, on se trompera, parce que, quoique nous soyons parvenus à en abréger infiniment les manipulations, nous ne pensons pas que les habitans des villes puissent jamais en tirer un parti avantageux pour leur subsistance journalière : les cultivateurs en revanche y trouveroient non-seulement un supplément, mais encore une économie. Cette observation développée servira à faire voir que les auteurs qui ont écrit pour ou contre le pain de pommes de terre, n'ont apperçu ni ses avantages réels, ni ses inconvéniens

conféniens : tâchons de les exposer ſans prévention ; nous n'avons aucun intérêt de déguiſer la vérité.

Inconvéniens des pommes de terre ſous forme de pain.

La pomme de terre cuite & réduite à l'état de pulpe, ſelon le procédé ordinaire, mêlée enſuite pour un tiers à la farine de froment, augmente tellement l'effet mécanique de la matière glutineuſe, contenue dans ce grain, que la pâte bouffe beaucoup en levant ; enſorte que le pain après la cuiſſon eſt d'une légèreté extrême, tient peu dans l'eſtomac, & paſſe très-rapidement dans les ſecondes voies : auſſi les habitans du pays de Vaud, qui ont mangé beaucoup de pain mélangé dans les proportions & ſous la forme mentionnées, ſe ſont plaints qu'ils s'en raſſaſioient difficilement.

Mais quand cet inconvénient ceſſeroit d'exiſter en rendant la pâte plus ferme &

augmentant les proportions des pommes de terre, il ne ſeroit pas moins vrai que le pain qui en proviendroit ne pourroit remplacer dans tous les temps comme on s'en eſt flatté, une partie des grains avec leſquels on le fabrique, puiſque nous ne pouvons jouir de ces racines plus de ſix mois de l'année, après quoi, il n'eſt guère poſſible d'en conſerver que de petites proviſions pour la table. Alors l'homme habitué à l'uſage de ce pain ſeroit donc privé la moitié de l'année d'une même qualité de nourriture qu'il lui faut tous les jours, & forcé de paſſer alternativement d'une nature de pain à l'autre, il ſeroit expoſé à quelques inconvéniens.

D'un autre côté, les boulangers des villes ne ſont nulle part logés pour tenir en réſerve la quantité de ſeptiers de pommes de terre qui leur ſeroit néceſſaire s'ils s'adonnoient à ce genre particulier de fabrication; trois ſacs de ces racines ne repréſentant qu'un ſac de bled, ils ne ſe manœu-

vrent pas aussi aisément, & occupent par conséquent trois fois plus de place. On peut pendant l'hiver oublier ses grains & ses farines au grenier, mais si les pommes de terre ne sont pas surveillées, elles vont geler ou germer suivant la température. La saison est-elle rigoureuse, comment s'en approvisionner à mesure de la consommation? les gens de la campagne se gardent bien alors d'en exposer sur les marchés. Si les boulangers se déterminent à les y envoyer chercher, elles sont surprises en route par le froid; & si à leur arrivée le temps s'adoucit, quel embarras pour eux, quel danger pour les matières serrées à côté! les pommes de terre mouillent les sacs en inondant tout le magasin.

Supposons à présent que tous ces inconvéniens sont prévus par un achat fait à-propos, & par un local favorable; le boulanger qui ne peut vivre de son état à moins qu'il ne cuise un certain nombre de fournées, ne parviendra jamais à en faire assez de pain de pommes de terre dans le

même cercle de temps : l'opération de cuire ces racines, de faire lever la pâte & de la laisser séjourner au four, en exige au moins le double que pour le pain ordinaire.

Le citadin ne peut & ne doit donc voir dans le pain de pommes de terre qu'un aliment de fantaisie, qu'il ne faut jamais espérer d'introduire dans le commerce de la boulangerie, ni l'assimiler pour le prix à aucun autre pain. S'il veut en faire usage par goût ou par régime, qu'il le commande & le paye au boulanger ce que celui-ci exigera raisonnablement. La moindre dépense du riche, & la plus forte du pauvre, est le pain.

Avantages des pommes de terre sous forme de pain.

C'est particulièrement aux fermiers environnés de terrains couverts de pommes de terre que ces racines sous forme de pain procureront tous les avantages qu'on leur a

attribué indiſtinctement, ſi, aprés une mauvaiſe récolte, ils étoient menacés d'une diſette prochaine de grains, ils pourroient, dès le mois de ſeptembre, commencer à jouïr de ce ſupplément, en envoyant au champ déterrer le matin un demi-ſac de pommes de terre peſant 110 liv., qui, tous frais de culture payés ne leur reviendroit pas à 15 ſous, & l'ajouter par parties égales à la fournée. Le temps eſt à eux, peu leur importe qu'il faille quelques heures de plus; ils ne cuiſent qu'une fois la ſemaine, & en général ils ſont maîtres du four.

L'emplacement favoriſe encore l'uſage, de ce ſupplément; il permet la conſervation en grand des pommes de terre: ſont-elles menacées d'être détériorées par quelques intempéries, ils ont ſous la main du foin & de la paille, des celiers, des cuves & des hangards, pour les garantir du chaud ou du froid, des bras pour les remuer, & des animaux pour conſommer le ſuperflu de la proviſion; enfin ils épargnent

beaucoup de frais de main-d'œuvre & de transport, qui dans certains temps, doublent & triplent le prix d'achat des matières premières qu'on amène à la ville.

D'ailleurs, si le froment & le seigle, ensemble ou séparement, donnent d'excellent pain sans avoir besoin d'y rien ajouter, il s'en faut que l'orge, l'avoine & le sarrasin, le millet, les pois, les fèves, les vesces, &c. dont on prépare le pain dans les campagnes de plusieurs cantons du royaume, offrent un aussi bon résultat : il est constamment lourd, compact & de mauvais goût.

Dans ce cas, l'association des pommes de terre à parties égales, apporteroit des changemens heureux à tous ces résultats, en donnant plus de liant & de viscosité à la pâte, en favorisant le mouvement de fermentation, en affoiblissant & même en détruisant ce goût désagréable, particulier à chacun de ces pains, avantage précieux pour des cantons entiers qui ne con somment que ces sortes de grains, parce

qu'ils les ont au plus bas prix, ou qu'ils penſent que leur ſol n'eſt propre qu'à ces cultures. Ce ſeroit donc en faveur de leurs habitans, un moyen d'épargner ſur la quantité de grains, & d'obtenir une amélioration dans la qualité.

Le pain de pommes de terre offre en outre aux habitans des campagnes une forme de plus pour rendre l'aliment de ces racines plus ſubſtantiel & plus commode, pour en prolonger la durée; & les approprier encore à la nourriture; lors même qu'elles valent peu de choſe en ſubſtance. La fermentation panaire, qui perfectionne en général les farineux fait perdre à celui-ci les légers défauts que la gelée, la germination & la ſaiſon tardive auroient pu lui faire contracter, ſans qu'il en réſulte aucun danger pour la ſanté. Enfin, les pommes de terre ſous cette forme peuvent être mangées froides, partout, longtemps après leur cuiſſon, & dans les cantons qui n'auroient d'autres reſſources que

ces racines, elles ſerviroient tout-à-la fois, & de pain & de bonne chère.

Si les villes où ſe ſont faites les premières tentatives du pain de pommes de terre ne ſauroient participer à ſes avantages directs, elles y trouveroient cependant auſſi leur compte, puiſqu'en devenant un ſoulagement pour les campagnes dans les temps de diſette, ce pain menagera la proviſion de grains; les communautés, les hôpitaux, & en général tous les propriétaires bienfaiſans qui font cuire à la maiſon, pourront aiſément, à l'inſtar des fermiers, le préparer, & augmenter par ce moyen leurs aumônes, ſans augmenter les ſommes qu'ils y deſtinent: ce qui épargneroit ſur la conſommation des farines, ſouvent fort rares par la ſuſpenſion des moutures, & procurera à la claſſe indigente la même maſſe d'aliment dont l'habitude a fait un beſoin impérieux ſous cette forme.

Obſervations.

Puiſque les pommes de terre cuites dans l'eau ou à ſa vapeur, & aſſaiſonnées de quelque grains de ſel, ſont une ſorte de pain, très-digeſtible, que la providence offre tout fait aux hommes, qui nourrit également bien : qu'eſt-il néceſſaire de ſoumettre ces racines à une préparation compliquée & diſpendieuſe, qui ne fait que diminuer leur volume, & ajouter au prix de l'aliment. L'opération de les cuire eſt ſi ſimple ſi facile, ſi peu coûteuſe ! elle eſt pratiquée avec tant de ſuccès chez des nations éclairées !

Perſonne, j'oſe le dire, n'a plus cherché à faire valoir la force de cette objection que moi, & il n'eſt aucun de mes ouvrages, où je n'aie cherché à oppoſer une barrière contre cette fureur, dont ſont atteintes quelques perſonnes qui prétendent réduire ſous cette forme une foule de végétaux. J'ai prouvé que la plupart des ſubſtances deſtinées à la nourriture,

perdoient une grande partie de la faculté alimentaire, dès qu'on leur faiſoit ſubir une préparation pénible, couteuſe, & pour laquelle elles ne convenoient pas encore. Mais la manie du jour eſt de vouloir tout mettre en pain; on croit même que c'eſt le ſeul aliment digne de nos ſoins.

Ces raiſons & tant d'autres, qu'il ſeroit trop long de rappeler ici, prouvent de reſte que ſi je vais propoſer encore d'introduire les pommes de terre dans la pâte des différens grains, ou d'en faire du pain ſans aucun mélange, je ſuis bien éloigné de prétendre que ce ſoit l'unique forme qu'il faille donner à ces tubercules pour s'en alimenter; & ſi d'après ce que je viens de dire, on pouvoit ſoupçonner que je chante aujourd'hui la palinodie, il ſeroit facile de ſe déſabuſer, en conſultant les deux ouvrages où je me ſuis le plus étendu ſur cet objet: ils ſont intitulés, l'un *Traité de la Châtaigne*, l'autre *Recherches ſur les végétaux nourriſſans.*

Je le répète, ce n'eſt que dans la cir-

conſtance, où il n'y auroit pas ſuffiſamment de grains pour fournir à la conſommation journalière, & que pour ſubſiſter il ne reſteroit que des pommes de terre en abondance : alors il ſeroit eſſentiel d'avoir de quoi les remplacer, puiſqu'il faut abſolument du pain à certains hommes, & que ſi l'aliment ne leur eſt pas préſenté en cet état, ils croient n'être pas nourris. Le peuple, en ceci comme en toute autre choſe, tient bien plus à la forme, qu'au fonds, ſur-tout dans les temps de détreſſe ; il veut ſa nourriture fondamentale & habituelle, ſous la figure accoutumée, quel qu'en ſoit l'état ſubſtantiel. On a vu dans les années calamiteuſes, des ſeigneurs bienfaiſans, faire préparer chez eux, & ſous les yeux des malheureux qu'ils avoient intention de ſoulager, de très-bon riz, qu'ils refuſoient avec ce refrain : *Ce n'eſt pas la du pain.*

On ne doit pas, il eſt vrai, regarder toujours le bénéfice de changer la pomme de terre en pain, comme ſatisfaiſant ſeu-

lement l'imagination du peuple. Indépendamment des circonſtances énoncées, qui démontrent que ce moyen d'en tirer parti peut devenir utile, nous penſons que les habitans des campagnes, qui ne récoltent que des pommes de terre, y trouveroient l'avantage de s'en ſuſtenter, ſans donner néanmoins excluſion aux autres formes ſous leſquelles ils les mangent ordinairement.

Le pain de pommes de terre tel qu'on la compoſé juſqu'à préſent, ne mérite nullement qu'on le qualifie de ce nom, puiſque ce ſont toujours les farines avec leſquelles on le prépare qui dominent: à peine l'organe du goût parvient-il à y diſtinguer la préſence de ces racines. Il eſt donc plus naturel de caractériſer leurs réſultats par ces nuances:

Pain de grains mélangé avec des pommes de terre.

Pain de pommes de terre mélangé avec des grains.

Pain de pommes de terre ſans mélange.

ARTICLE III.

Procédés pour faire le pain de pommes de terre, mélangé ou non.

On jugera de la quantité de grains que les pommes de terre, ſous forme de pain, peuvent épargner, & quelle ſera leur influence comme objet d'économie.

Pain de grains mélangé avec des pommes de terre.

Prenez 25 livres de farine de froment, de ſeigle ou d'orge, ſuivant l'uſage & les reſſources du canton; délayez-y un peu de levain quelconque, avec aſſez d'eau chaude pour en former une pâte extrêmement ferme, que vous laiſſerez fermenter comme un levain ordinaire : Ayez 25 livres de pommes de terre, préalablement cuites; mêlez-les toutes chaudes au levain, & à un demi-quarteron de ſel (ſi l'on peut) fondu dans un peu d'eau. Quand le mélange ſera ſuffiſamment pétri, au moyen d'un roulleau de bois,

divisez par pains de deux, de quatre livres: dès qu'ils seront bien levés, enfournez-les avec la précaution de chauffer moins le four, & d'y laisser la pâte plus long-temps séjourner.

Ce procédé consiste donc à n'employer la farine que sous forme de levain, à y mêler les pommes de terre aussitôt qu'elles sont cuites, sans avoir besoin de les peler, de les réduire en pâte; d'y ajouter d'eau pour pétrir, à tenir la pate extrêmement ferme & à ne la mettre au four que quand elle est parfaitement levée.

Les racines bien saines n'éprouvent point de déchet pour passer à l'état panaire, à moins qu'elle ne s'écrasent dans l'eau destinée à leur cuisson. Mêlées ainsi avec le levain au sortir du chaudron immédiatement, la chaleur qu'elles ont se conserve un certain temps, & la pâte qui en résulte est plus solide, moins grasse par conséquent lève mieux & plus promptement. Cette observation est due en partie à M. *Collé*, maître boulanger de

Paris, jeune homme plein de zèle & d'intelligence, qui m'a prêté généreusement sa boulangerie, lorsque je me suis occupé de panifier les pommes de terre gelées, pendant l'hiver rigoureux que nous venons d'éprouver.

J'ai porté les proportions de pommes de terre jusqu'aux deux tiers en, employant la farine blanche, & la réduisant à l'état d'un levain encore plus ferme, plus avancé; mais comme le pain le plus beau des habitans des campagnes est rarement composé de froment pur, qu'il y entre toujours du seigle, & qu'on n'extrait de la farine de ces deux grains que le gros & le petit son, le mélange, déja gras par lui-même, ne pourroit pas absorber l'humidité contenue dans une aussi grande quantité de racines: la chose n'est donc possible que pour la farine blanche de gruau.

On pourroit peler les pommes de terre pour avoir un pain plus blanc & plus délicat; mais ce travail, long & embaras-

ſant, n'eſt pas abſolument néceſſaire ; il n'en réſulteroit jamais la différence qu'il y a du pain blanc au pain bis ; car la proportion de la pelure à la pulpe de la racine n'eſt pas à beaucoup près la même que celle du ſon aux grains.

Pain de pommes de terre mélangé avec des grains.

A vingt-cinq livres de farine miſe en levain ordinaire, on ajoute la même quantité de pommes de terre cuites réduites en pulpe, & vingt-cinq livres de leur amidon, & ſuffiſamment d'eau chaude pour former du tout une maſſe que l'on diviſe, après l'avoir bien pétrie, en pains de deux & de quatre livres. Lorſque la pâte eſt bien levée, on l'enfourne, en obſervant toujours que le four ſoit doux, & que le pain y ſéjourne plus long-temps.

La fécule de pommes de terre ajoutée à la farine de bled ou de ſeigle, ne les diſpoſe pas, comme on l'a prétendu, à la fermentation,

ſermentation : au contraire le pain eſt toujours un peu plus lourd que lorſqu'on emploie leurs farines pures, ainſi que je m'en ſuis aſſuré en la mêlant à petite doſe dans la pâte de ces grains ; mais le pain qui réſulte de ce procédé eſt très-bon & bien nouriſſant.

Pain de pommes de terre ſans mélange.

La pomme de terre n'exige aucuns ſecours étrangers pour prendre la forme de cet aliment : tout l'art conſiſte à ſoumettre ces racines à deux opérations préliminaires : l'une eſt la préparation de la fécule, & l'autre celle de la pulpe.

On prend huit onces d'eau chaude dans laquelle on délaie un peu de levain ; on y ajoute une livre de pulpe de pommes de terre, & autant de leur amidon ; on porte le mélange dans un endroit tempéré. Au bout de cinq à ſix heures, plus ou moins, ſuivant la ſaiſon, il eſt en état de ſervir comme levain, dès qu'il exhale une odeur légèrement vineuſe.

Pour préparer la pâte, on place le levain au milieu de l'amidon, environné de la pulpe diviſée par morceaux, l'un et l'autre dans la proportion du double du poids du levain; on délaie ce levain avec de l'eau chaude, à laquelle on ajoute un gros de ſel par livre de mélange. Quand tout eſt confondu par le pétriſſage, on fait ſubir à la pâte les différentes opérations qui peuvent augmenter ſa viſcoſité & ſa tenacité.

Auſſitôt que la pâte eſt pétrie, il faut la diviſer, la façonner en pain, & la diſtribuer par demi-livres & par livres dans des ſebiles & paniers d'oſier revêtus intérieurement de toile bien ſaupoudrée de petit ſon. On expoſe ces paniers dans un endroit chaud, l'eſpace de deux ou trois heures; après quoi on met au four ſuivant les règles preſcrites.

Le pain de pommes de terre eſt donc compoſé de moitié amidon & moitié pulpe, d'un demi-gros de ſel par livre de mélange: l'eau, qui forme le cinquième

environ de la maſſe générale, ſe diſſipe en entier durant la cuiſſon, enſorte que pour obtenir une livre de ce pain, il faut trois livres & demie de pommes de terre, c'eſt-à-dire, neuf onces d'amidon & autant de pulpe.

Biſcuit de mer de pommes de terre.

A peine le procédé du pain de pommes de terre ſans mélange fut-il rendu public, que des hommes faits par leur état & par leurs lumières, pour apprécier la valeur de cette expérience & l'utilité dont elle pourroit devenir un jour, s'empreſsèrent de me communiquer leurs réflexions, & m'engagèrent à l'appliquer au biſcuit de mer, en ajoutant combien cet eſſai feroit intéreſſant s'il réuſſiſſoit. On préſume bien que je devois accueillir une propoſition qui pouvoit étendre les reſſources de ces racines ſur toutes les claſſes de citoyens, & en prolonger la durée un temps infini.

Pour composer le biscuit de mer de pommes de terre, on prend cinquante livres d'amidon & autant de pulpe, on les ajoute à quinze livres de levain de farine blanche de froment délayé dans l'eau chaude. Quand le mélange est formé en une pâte que l'on tient extrêmement ferme au moyen d'un rouleau, on en détache ensuite des morceaux pesant trois quarterons, qu'on aplattit de manière à ne plus donner que vingt-quatre pouces de circonférence, & quinze à seize lignes d'épaisseur.

Quand la pâte est divisée & façonnée, on la distribue sur des tablettes, & une heure après on la met au four, en la piquant avec un fer armé de plusieurs dents, pour empêcher le boursoufflement, & favoriser l'évaporation de tous les points. Comme cette pâte a peu d'eau, la cuisson en devient plus difficile; il faut la laisser au four plus long-temps que le pain, & pousser sa cuisson plus loin. Ce biscuit a tous les caractères géné-

raux du biſcuit ordinaire : il ſe caſſe net ; il eſt ſonore, & trempe bien dans l'eau ſans s'émietter.

Déſirant particulièrement conſtater s'il ſeroit poſſible de conſerver ce biſcuit auſſi aiſément que celui de froment, M. le maréchal de *Caſtries* a ordonné qu'il en fût envoyé quelques quintaux à Breſt, pour les embarquer ſur pluſieurs bâtimens deſtinés pour les îles. Les intentions du miniſtre ont été parfaitement remplies ; & les procès-verbaux dreſſés à l'arrivée de ce biſcuit dans nos colonies, & à ſon retour à Paris, lui ont été extrêmement favorables.

Les pommes de terre cultivées abondamment dans nos îles permettroient d'y jouir de l'avantage d'approviſionner les navires qui y relâchent, ſur-tout lors de la cherté des farines, & dans les circonſtances où les haſards de la mer rendent les communications difficiles. M. *de Badier*, correſpondant de la ſociété royale d'agriculture, vient de faire, dans cette

vue, un travail bien intéreſſant ſur les bananes & les ignames.

Obſervations.

Lorſqu'on a pour objet ſpécial d'éclairer les gens de la campagne ſur leurs véritables intérêts, il faut ſe mettre dans leur poſition, & bien examiner ſi ce que l'on va leur indiquer dans cette vue, eſt facilement praticable; ſi les ſoins, le temps & les dépenſes, qu'on ne calcule pas aſſez dans les eſſais qu'on fait ſouvent à la ville, ne ſont pas trop au-deſſus de leurs moyens.

En propoſant aux cultivateurs d'introduire des pommes de terre dans leur pain, j'ai cherché autant qu'il m'a été poſſible à leur épargner tout ce qui pouvoit nuire au ſuccès de l'opération, & à rapprocher ce pain mélangé de celui qui fait ordinairement la baſe de leur nourriture, ſans égard pour la délicateſſe & la blancheur qui conſtituent l'aliment des citadins: pourvu qu'il ſoit bon, pas cher, & bien

nourriſſant, c'eſt là le but auquel tendent toutes mes recherches.

La plupart des habitans de la capitale, qui ne paroiſſent dans la campagne que pendant quelques momens, pour en admirer les payſages, ne voient pas ceux qui la vivifie; ils ont même la manie de croire qu'il faut abſolument que le pain ſoit bien blanc, bien léger, bien œilleté, & par conſéquent de pur froment, & que quiconque ſe nourrit d'un pain moins beau, eſt réellement à plaindre. Ils ignorent ſans doute que pluſieurs millions de leurs concitoyens, ſans ſe croire plus malheureux, ſe nourriſſent d'un pain noir, compact & gras, & que le vrai pain de ménage & de ſanté, ſe trouve préciſément dépourvu de cette blancheur & de cette legéreté qu'ils admirent; qu'enfin c'eſt celui compoſé de toutes les farines de bled, & dans lequel on a encore introduit un quart ou un tiers de ſeigle, qui ſeul ſoit digne de ce nom.

Mais ce n'eſt point à ces palais de ſen-

ſualité & de luxe (s'il eſt permis de s'exprimer ainſi) que je m'en ſuis rapporté pour juger la qualité du pain de pommes de terre mélangé ou non. Je l'ai fait goûter à ceux qui ont eu le courage de voir de près les payſans, de viſiter avec intérêts ces hommes courbés ſous le poids accablant des travaux les plus pénibles. Tous m'ont aſſuré que ce pain étoit infiniment meilleur que celui dont ces hommes utiles s'alimentent même dans les temps d'abondance.

En recommandant de tenir toujours très-ferme la pâte des pains de pommes de terre mélangés, je n'ai pas indiqué la quantité d'eau qu'il falloit y faire entrer, ni celle qui reſtoit après la cuiſſon, parce qu'elle dépend abſolument de la nature des grains ou de la farine employés ; ce que je puis aſſurer, c'eſt que par le premier procédé on épargne réellement un tiers de grains, au moins les trois quarts par le ſecond, & qu'on les ſupplée en totalité au moyen du troiſième procédé. L'écono-

mie qui pourra en résulter dépendra du prix local des pommes de terre comparé à celui des grains que ces racines remplaceront.

J'ajouterai qu'il n'y a point de circonstances que je n'aie saisie pour faciliter l'intelligence de ce procédé, en l'éxécutant publiquement par-tout où il m'a paru nécessaire de le faire connoître. Je ne rappellerai point ici les noms des citoyens distingués qui l'ont répété avec succès; mais je ne puis me dispenser de faire mention de M. *Busquet*, maître boulanger à Tours, parce qu'il est le premier qui ait offert à ses compatriotes pour essai, le pain de pommes de terre sans mélange, & de convaincre les plus incrédules d'entre eux, en répétant ce procédé sous leurs yeux. Il m'a envoyé un de ces pains, que j'ai trouvé aussi bon qu'il soit possible dans son espèce; il m'a appris en même temps, que le moyen qu'il avoit employé pour obtenir des masses plus considérables que moi, consistoit à mettre la pâte sur des feuilles

fanées ou de choux, ou de bette, ou de châtaignier, & à l'enfourner ainsi recouverte de ces feuilles, qui la garantissent de l'action trop vive de la chaleur.

Je ne connois M. *Busquet* que par sa correspondance, mais je le juge un homme très-instruit, & un excellent citoyen : je l'engage à poursuivre ses essais, & à ne pas se décourager par les clameurs de quelques ignorans, ou gens de mauvaise foi. Quand on veut être utile à ses semblables, il faut savoir braver leur injustice & leur ingratitude. Ne dût-il résulter de son travail, qu'une plus grande extension de la culture des pommes de terre dans la Touraine, il aura toujours rendu un service signalé à sa province.

Il est impossible de faire du pain de pommes de terre, mélangé ou non, sans le concours de la pulpe; c'est cette pulpe qui donne du liant à l'amidon, qui en est absolument dépourvu : mais je conviens en même temps aussi que le moyen employé à la préparation de cette pulpe

n'expédie pas beaucoup à-la-fois ; il eſt vrai que l'extraction de l'amidon a déja été abrégée par un moulin ſubſtitué à la râpe, & qu'il y a tout lieu d'eſpérer que le rouleau employé à la pulpe éprouvera auſſi des réformes heureuſes. J'engage ceux qui dirigeront leurs recherches vers cet objet, de voir la machine dont ſe ſert le vermicellier, pour combiner l'eau chaude avec la farine, & en former une pâte tenace & ferme. Il n'en faut pas davantage pour réunir immédiatement les pommes de terre cuites & entières, à la farine, au levain & à l'amidon.

ARTICLE IV.

Des différens uſages des pommes de terre.

De toutes les propriétés qui rendent les pommes de terre recommandables au peuple des villes & des campagnes, la plus précieuſe eſt celle de lui offrir une nourriture toute préparée & convenable à ſon état : les cantons qui ont adopté cette culture, attendent avec impatience la ſaiſon qui ramène

ce légume dans nos marchés ; & la privation de ce bienfait ſeroit un véritable fléau pour eux. Il exiſte maintenant en Europe des pays entiers, qui en font pendant l'hiver leur principale nourriture ; & pourquoi l'aliment de ces racines ſeroit-il plus groſſier que celui des ſemences graminées ou légumineuſes ? leurs parties conſtituantes n'ont-elles pas atteint le même degré d'atténuation que celles des autres organes de la fructification ? Il n'y a pas de farineux non fermentés dont on puiſſe manger en plus grande quantité, & auſſi ſouvent que des pommes de terre.

Uſage des pommes de terre en nature.

Elles ſe déguiſent de mille manières différentes ſous la main habile du cuiſinier, en perdant dans les accommodages le petit goût ſauvage qu'on leur reproche quelquefois. On en prépare des pâtes de légumes, des boulettes excellentes ; on les mange en ſalade, à l'étuvée, au roux,

à la ſauce blanche, avec la morue, en haricot, en friture & ſous les gigots : on en farcit les dindons & les oies. Mais un moyen ſimple d'en faire un mets délicat, ſur-le-champ, c'eſt quand elles ſont cuites & un peu riſſolées à leur ſurface, de les ouvrir & d'y mettre du beurre frais, du ſel & des petites herbes hachées.

L'extrême facilité avec laquelle la pomme de terre ſe prête à toutes ſortes de métamorphoſes, m'a fait naître l'idée d'en compoſer un repas entier, auquel j'invitai pluſieurs amateurs éclairés, choiſis dans les différens ordres. Le dîné fut gai; & ſi, comme on l'a ſouvent avancé ſans preuves, nos racines ſont aſſoupiſſantes, lourdes & indigeſtes, elles produiſirent ſur les convives un effet abſolument contraire. C'eſt ainſi, je crois, qu'il faut s'y prendre, quand on veut combattre avec quelque ſuccès les préjugés toujours prêts à s'armer contre les objets utiles, auſſi bien que contre les nouveautés agréables.

Les pommes de terre peuvent encore servir à la nourriture, quoique dans différens états. Nous voici arrivé au moment d'en indiquer les usages.

Usage des pommes de terre séchées.

Lorsqu'elles ont été traitées suivant le procédé indiqué à la neuvième pratique de conservation, c'est-à-dire cuites à moitié, coupées par tranches & séchées, elles ne perdent rien de leur saveur & de leurs propriétés; tandis que par la dessiccation la plus ménagée, sans ce préalable, elles ne donnent jamais qu'une farine d'un blanc sale, & combinées avec l'eau, une pâte sans continuité, d'un vilain aspect & d'un goût désagréable.

Les pommes de terre cuites, séchées, mises ainsi dans un vase avec un peu d'eau ou tout autre véhicule sur un feu doux, reprennent leur mollesse, deviennent en un instant un aliment sain, comparable à celui de la pomme de terre fraîche. Cette

réduction ſous un moindre volume, donne donc le très-grand avantage de conſerver pendant des années le ſuperflu de la proviſion de chaque hiver, que la germination détruiroit néceſſairement au retour du printemps, de la ſerrer par-tout, d'occuper peu de place, & de ſe procurer dans tous les temps de l'année la reſſource de ce légume.

Les pommes de terre dans cet état, diviſées ſous l'effort du pilon, offrent une poudre blanchâtre, & preſque ſemblable à celle de la gomme arabique. Cette poudre ſe diſſout dans la bouche, & donne à l'eau un état muqueux; ſes propriétés analogues au ſalep, m'ont fait croire qu'on pourroit l'adminiſtrer aux malades en guiſe de cette ſubſtance mucilagineuſe, & je l'ai nommée, à cauſe du bas prix auquel elle revient; *le ſalep des pauvres gens.*

Uſage de leur farine ou amidon.

Tous les liquides peuvent ſervir d'exci-

pient à cette fécule : on la fait cuire dans l'eau, dans du lait, dans du bouillon, & elle sert dans cet état aux malades, aux convalescens, aux estomacs foibles M. *Gendron*, l'un de nos plus habiles pâtissiers, en prépare aussi des gâteaux, des biscuits excellens, qui n'ont aucuns des inconvéniens des mêmes préparations avec les autres farineux.

On a souvent éprouvé que deux onces d'amidon dissous dans du lait ou dans de l'eau, avec un peu de sel ou de sucre, étoient capables de nourrir toute une journée un enfant qu'on vouloit sévrer, & qu'une pareille nourriture valoit infiniment mieux que cette bouillie pernicieuse de farine de froment, qui, quoique préparée avec soin, immole chaque année tant de victimes.

Les expériences faites à l'hôpital des enfans-trouvés à Paris, ne laissent plus de doute sur la préférence que mérite la bouillie d'amidon de pommes de terre, vu qu'elle est plus substantielle & plus légère,

légère, que celle dont on ſe ſert ordinairement ; & M. *Cadet de Vaux*, membre de la Société royale d'agriculture, a ſauvé par ce moyen un enfant à la mamelle, menacé d'une mort prochaine : l'uſage de cet amidon accommodé au gras ou au maigre, empêche les coliques dont ſont tourmentées les nourrices, & convient aux mères délicates.

Une excellente ménagère, dont je déſirerois bien faire l'éloge, mais elle eſt ma ſœur, a imaginé depuis long-temps d'en préparer une crême délicate, & voici de quelle manière. On prend une chopine de lait, dont la moitié eſt miſe ſur le feu avec un quarteron de ſucre : dans l'autre on délaie trois jaunes d'œufs, & une cuillerée à bouche d'amidon de pommes de terre, qu'on jette dans le lait prêt à bouillir ; on remue le tout, & après deux ou trois bouillons, on ajoute un peu d'eau de fleur d'orange, & la crême eſt faite. Elle a encore obſervé qu'on pourroit donner à cette crême

toutes les couleurs & les ſaveurs qu'on déſireroit, en la prenant pour baſe de toutes les crêmes : l'amidon de pommes de terre devroit même remplacer conſtamment la farine de froment, dans les circonſtances où elle eſt employée pour la cuiſine, puiſqu'il fait des ſauces blanches moins viſqueuſes, moins collantes, & plus légères à l'eſtomac.

Peu de ménages dans les campagnes ſont aſſez pauvres, pour ne pouvoir pas ſe procurer du lait écrêmé : ils feroient avec cet amidon & un peu de ſel, la bouillie la plus agréable & la plus ſubſtancielle qui ſoit à la portée de leurs facultés.

Quant aux effets de l'amidon de pommes de terre dans l'économie animale, que l'enthouſiaſme de la nouveauté & la reconnoiſſance ont un peu groſſis, c'eſt à l'expérience & aux médecins à prononcer. Je me félicite tous les jours d'avoir commencé le premier à encourager l'uſage d'une préparation qui offre

au public une ressource importante dans la plupart des maladies, & dans la santé un aliment aussi agréable & aussi sain qu'il est peu dispendieux.

Usage des pommes de terre non mûres.

Il arrive souvent que le besoin ou l'amour des primeurs, font arracher les pommes de terre avant quelles ne soient parfaitement mûres, & qu'on les mange avec une sorte d'avidité, sans que leur usage soit suivi d'aucuns inconvéniens. Les Anglois en sont si friands, qu'on en voit dans les marchés de Londres, lorsque à peine ces tubercules sont formés, ainsi que beaucoup d'autres racines. On enlève les plus grosses en fourrant la main sous le pied sans remuer la plante; on couvre ensuite le trou avec le plus grand soin: elle n'en continue pas moins sa végétation jusqu'au véritable moment de la récolte, mais il faut éviter d'opérer durant les grandes chaleurs.

Cette circonstance bien avérée, jointe à

l'examen des parties conſtituantes des pommes de terre non mûres, prouve qu'elles ſont déja douées alors de toutes leurs propriétés, & devroit raſſurer les hommes chargés de veiller à la ſalubrité des alimens, & les empêcher de proſcrire l'uſage des pommes de terre, ſous le ſimple ſoupçon que n'ayant pas atteint la perfection de leur maturité, elles peuvent, comme les grains dans ce cas, devenir dangereuſes à la ſanté.

Uſage des pommes de terre gelées.

Quelques degrés de froid ſuffiſent malheureuſement pour anéantir la pomme de terre. Lorſque cet accident arrive, au lieu de s'abandonner à la douleur & au déſeſpoir, on peut encore les faire ſervir aux mêmes uſages qu'avant la gelée, en employant quelques précautions.

Lorſqu'elles ſont gelées, il faut faire enſorte qu'elles reſtent dans cet état auſſi long-temps que l'on peut, & les mettre

tremper dans l'eau froide à meſure qu'on les conſomme. Nous nous ſommes aſſurés que les blanches particulièrement ne diffèrent pas ſenſiblement de celles non gelées ; & comment pourroient-elles avoir quelques inconvéniens pour la ſanté? les principes n'ont ſubi aucune altération : c'eſt l'eau de végétation glacée, qui en ſe ſéparant par le dégel, affoiblit néceſſairement leur goût. L'uſage des racines potagères gelées n'a jamais produit de mauvais effets ; & combien dans l'hiver rigoureux de l'année derniere, en a-t-on mangé ſans éprouver d'indiſpoſition ?

Si on les faiſoit cuire à moitié, couper par tranches & ſécher, elles ſerviroient encore aux uſages que nous avons déja indiqués: M. *Hell*, a ſauvé ainſi la récolte de pluſieurs cantons, qui, ſans un avis patriotique qu'il a adreſſé à leurs habitans, alloient jeter au fumier leur proviſion, la reſſource principale de l'hiver.

Comme des parties conſtituantes des pommes de terre, j'ai fait voir que la der-

nière à s'altérer étoit l'amidon, la partie principalement nourrissante, on peut donc en séparer cette dernière substance, lorsqu'on en a de grandes provisions, mais sans perdre de temps dès que le dégel survient. L'amidon des pommes de terre saisies du froid, est aussi sain, aussi nourrissant, aussi blanc qu'avant la gelée.

Un autre emploi utile auquel on peut encore consacrer de grandes provisions de pommes de terre gelées, ce seroit d'en préparer du pain : celui que j'en ai fabriqué pendant le froid de l'hiver dernier n'a offert aucune différence remarquable. Or, ce pain qui se tient frais des mois entiers sans se moisir pourvu qu'il soit sans ouverture & exposé dans un endroit sec, offre le moyen de tirer parti d'une denrée qu'il faudroit nécessairement jeter au dégel, sans avoir jamais rien à craindre des suites de son usage.

Usage des pommes de terre germées.

La faculté germinative des pommes de

terre leur eſt ſans doute très-inhérente ; on la voit ſe développer au retour de la belle ſaiſon, les racines végètent, prennent un goût âcre, herbacé ; mais cette faculté ne ſubſiſte plus dans leur amidon, & on peut l'extraire encore des pommes de terre germées, avec cette différence qu'il ne s'y trouve plus dans les mêmes proportions.

Quand on ne peut ſe paſſer de ces racines pour la nourriture, & que bien avant le printemps on les a laiſſés arriver à la germination ; il faut les cuire à grande eau, parce que dans ce cas, c'eſt le moyen d'en extraire une portion de l'âcreté qui y domine : lorſqu'on approche de l'époque de la plantation, on pourroit les traiter de cette manière.

En ſuppoſant toujours qu'on ait de grandes proviſions de pommes de terre germées, il conviendroit de ſe hâter de les employer pour prévenir un plus graud déſordre, & de les ſoumettre à la boulangerie ou à l'amidonerie

Obſervations.

Aux obſervations que j'ai déjà publiées ſur la ſalubrité des pommes de terre, j'ajouterai celles qui réſultent de leur analyſe : elle nous apprend combien ces racines doivent être exemptes du ſoupçon de peſer ſur l'eſtomac de ceux qui s'en alimentent, puiſqu'elles contiennent juſqu'à onze onces & demie d'eau par livre, & que les quatre onces de parties ſolides reſtantes fourniſſent à peine un gros de produit terreux.

N'ayant pas au nombre de leurs principes cette ſubſtance viſqueuſe, & cette abondance d'air élaſtique que renferment en général les ſemences légumineuſes, leur uſage n'eſt ſuivi ordinairement ni d'aigreur, ni de flatuoſité, ni de gonflement. Je connois quelques perſonnes qui ne vivent que de pommes de terre, & c'eſt le ſeul aliment qu'elles aient pu digérer. J'en connois d'autres dont le ſang viſoit au ſcorbut, qui n'ont été guéries qu'en ſe mettant au régime de ces racines ; & bien loin que leur eſtomac ait été fa-

tigué, il avoit acquis plus de force & de vigueur.

Quelques ſavans ont objecté que les pommes de terre appartenant à la classe des *Solanum*, elles devoient avoir une propriété ſoporifique; mais l'expérience apprend depuis long-temps le peu de confiance qu'on doit avoir à toutes ces analogies botaniques. Ne ſavons-nous pas que la famille des *convolvulus*, par exemple, qui fournit à la médecine les purgatifs les plus formidables, offre auſſi à l'économie, dans la patate, un aliment doux & ſucré, à auquelle il ne faut que la cuiſſon ſous les cendres ou au four pour devenir un comeſtible ſalutaire.

En conſidérant toutes les propriétés des pommes de terre, on ne peut ſe diſpenſer de convenir que s'il exiſte un aliment médicamenteux, ce ne ſoit dans ces racines qu'il ſe trouve placé. *Lemery* dans ſon *traité des alimens*, *M. Tiſſot* dans *ſon eſſai ſur les maladies des gens du monde*, M. *Engel* dans ſon *inſtruction ſur la culture*

des pommes de terre, accordent à cette plante les plus grands éloges.

Ellis & *Magellan* leur donnent également les épithètes les plus pompeuſes, en les annonçant comme l'aliment le plus analogue à leurs compatriotes, par rapport à l'uſage où ils ſont de manger beaucoup de viande; ce qui eſt conſtaté par une multitude de faits que j'ai raſſemblés dans mes *Recherches ſur les végétaux nourriſſans.*

Quels avantages ineſtimables, ſi l'on parvenoit à réunir un jour aux vivres des matelots le vrai remède d'une maladie qui déſole & fait périr cette claſſe ſi précieuſe à l'État! Ne pourroit-on pas faire entrer parmi les objets qui composeroient leur ration des pommes de terre fraîches ou ſéchée, ſous forme de pain ou de biſcuit de mer, ou bien enfin leur amidon, qui eſt inaltérable.

A ces témoignages reſpectables, je me permettrai d'en ajouter un ſeul qu'il ſeroit également difficile de révoquer en doute; c'eſt celui des commiſſaires nommés par

la Faculté de Médecine, lorſque cette ſavante compagnie fut conſultée ſur l'uſage des pommes de terre inculpées. Voici comme ils terminent leur rapport. » Une des principales propriétés des » pommes de terre, & qui les rend par» ticulièrement recommandables, c'eſt » d'améliorer le lait des animaux, & d'en » augmenter la quantité. Nous avons re» marqué qu'elles produiſoient les mêmes » effets chez les nourrices pauvres, mal ali» mentées, & que c'étoit à cette cauſe » qu'il falloit attribuer le changement ſnr» venu dans les enfans. «

Je ſuis donc entièrement convaincu que cette plante eſt digne de la plus ſérieuſe attention de la part des Médecins, auxquels elle pourra fournir des moyens efficaces, lorſque l'emploi en ſera dirigé par une main exercée, & par l'eſprit d'obſervation qui eſt la baſe & le fondement de l'art de guérir.

ARTICLE V.

Des différens uſages des pommes de terre pour les animaux.

Tous les animaux s'accommodent fort bien de la pomme de terre, & l'embonpoint qu'ils prennent prouve combien cette nourriture eſt préférable à une multitude d'autres moins ſalutaires & plus coûteuſes. Dans la ſaiſon où ils ne ſauroient trouver dequoi paître, il faut bien y pourvoir par des fourrages ſecs, qui donnent moins de lait. Avec cette denrée les effets du verd ſe prolongent toute l'année, & les fermiers, au lieu d'être forcés de ſe défaire des beſtiaux à l'approche de l'hiver, pourroient conſerver de grands troupeaux dans toute leur valeur, & ils ne négligeroient plus de faire des élèves pendant l'été.

L'avantage de nourrir les animaux domeſtiques en ménageant les grains à utiles la conſommation eſt également inconteſta-

ble, & dans le nombre des ſubſtances propres à y ſuppléer, la pomme de terre doit ſans doute être regardée comme la plus ſubſtantielle ; ſouvent le gland manque, quelquefois le ſon eſt trop cher ; enfin il arrive qu'une extrême ſéchereſſe, ou trop de pluie, rendent les fourrages rares, ou leur donnent une mauvaiſe qualité. Quel bénéfice, ſi le fermier pouvoit ſe déterminer à conſacrer annuellement à la culture de ces racines deux champs d'une étendue proportionnée, l'un aux beſoins de ſa famille, & l'autre à la quantité du bétail ; on ne verroit plus tant de terrains inutiles ou ſtériles dans le royaume, parce qu'ils ne ſont pas ſuffiſamment fumés & bien travaillés.

L'épargne ſur les grains eſt ſur-tout une choſe qui me paroît bien importante dans cette circonſtance. Les habitans des montagnes du Lyonnois emploient des pommes de terre pour engraiſſer les bœufs qu'il deſtinent à la boucherie ; & ils ſuivent pour cet engrais la méthode ſui-

vante lorſque les ſemailles ſont achevées, ils envoient leur bétail dans de bons pâturages ; & après qu'ils ſont conſommés, ils les nourriſſent à l'écurie, avec du foin, des raves & des pommes de terre. Quand les bœufs ſont bien rétablis & devenus gras ; ils ſupriment les raves & les pommes de terre crues, qu'ils remplacent par des pommes de terre cuites, auxquelles ils ajoutent un quart de farine d'avoine. C'eſt cette nourriture qui donne aux bœufs ce que les bouchers appellent graiſſe fine ; elle dure deux mois : il en réſulte que pour une paire de bœufs il faut 290 livres d'avoine réduite en farine, avec 1800 livres de pommes de terre ; ce qui donne pour l'engrais d'un bœuf en farine d'avoine 145 livres, & en pommes de terre 900 livres.

Comme il n'y a point de nourriture qui ne demande quelques précautions avant d'en commencer l'uſage, nous avertiſſons qu'il faut laver les pommes de terre, les couper par tranches quand on les donne crues; mais qu'il convient d'attendre qu'el-

les ſoient refroidies lorſqu'on les fait cuire, d'en régler la quantité ſur les forces & l'embonpoint des animaux, vu qu'une ſurabondance de nourriture pourroit leur nuire ; mais il exiſte une multitude d'obſervations dans les Ouvrages de Médecine vétérinaire, qui doivent rendre à cet égard bien circonſpect.

Il n'eſt pas douteux qu'il ſeroit toujours plus avantageux de faire cuire les pommes de terre, parce qu'au moyen de la cuiſſon, la partie aqueuſe ſe combine avec les autres principes, d'où il réſulte un aliment plus ſolide, dont les effets ſont peut-être auſſi augmentés ; mais on ſent bien que pour de grands troupeaux cette opération ſeroit bien embarraſſante, qu'elle coûteroit du bois & ne dédommageroit pas des frais : on ne doit donc la pratiquer que les quinze derniers jours de l'engrais, parce qu'alors tout ce qu'on donne aux beſtiaux doit avoir plus de ſubſiſtance ſous moins de volume.

Les animaux comme l'on fait, montrent

toujours une ſorte de répugnance pour tous les genres de nourriture qu'on leur préſente les premières fois, même pour ceux qui ſont les plus analogues à leur conſtitution, tant l'effet de l'habitude eſt général ſur tous les êtres; mais dès qu'ils ont contracté l'uſage de ces racines, ils les mangent volontiers, ſur-tout ſi, pour les y déterminer plus promptement, on les a mêlés avec leur manger ordinaire.

Il ſeroit bien à ſouhaiter que par-tout on pût arroſer les pommes de terre d'un peu d'eau, dans laquelle on auroit fait diſſoudre du ſel; elles auroient plus de goût, & deviendroient une nourriture moins rafraîchiſſante pour les beſtiaux, comme la ſi judicieuſement obſervé M. *de Ladebat*, ſavant diſtingué, qui a traité avec un égal ſuccès des queſtions rurales & politiques, lorſqu'elles avoient pour objet direct les progrès de l'agriculture & le bonheur de l'humanité.

Nous croyons encore qu'il faudroit toujours aſſocier les pommes de terre avec d'autres

d'autres genres de ſubſiſtances, non-ſeulement à cauſe de la ſurabondance d'eau, qui pourroit donner à la graiſſe & à la chair des animaux plus de fermeté, mais encore parce que les mélanges plaiſent à tous les êtres. Les turneps ou gros navets en rendroient la nourriture plus conſiſtante, & la bette-rave champêtre plus ſavoureuſe. En inſiſtant ſur les avantages que l'économie rurale retireroit de ces deux plantes, ſéparément ou réunies, pourrois-je me diſpenſer de nommer M. *Brouſſonet*, qui a donné dans pluſieurs de nos provinces une heureuſe impulſion ſur la culture & l'emploi de la première ; & M. l'abbé *de Commerel*, qui a étendu la connoiſſance de la ſeconde dans les deux mondes.

On a remarqué que les animaux qui commencent l'uſage des pommes de terre, fientent plus liquide qu'à l'ordinaire. Cet inconvénient, qui ceſſe bientôt d'en être un, ſe manifeſte également lorſque les animaux paſſent du fourrage ſec au verd. Une obſervation impor-

tante, faite par tous les cultivateurs qui ont nourri leurs beſtiaux avec ces racines, c'eſt que ceux de ces animaux qui font des crottins naturellement ſecs & brûlans, rendent des excrémens viſqueux & glutineux, ſemblables en quelque façon à ceux des vaches; de manière que le ſol léger, qui procureroit au bétail une excellente nourriture, recevroit en échange la nature d'engrais qui lui convient le mieux pour produire de bonnes qualités de légumes.

Mais ce qui nous manque encore, c'eſt une ſuite d'expériences variées & comparées, pour conſtater la différence qu'il y a, ſoit du côté de l'économie, ſoit relativement à la qualité des animaux auxquels les pommes de terre ont ſervi de nourriture & d'engrais. M. *de la Bergerie de Bléneau*, membre de la Société royale d'agriculture, à qui la France doit un bon ouvrage *ſur les principaux abus qui s'oppoſent aux progrès de l'agriculture*, a commencé ce travail ſur les bœufs: déja

deux de ces animaux nourris & engraissés avec des pommes de terre & du foin par intervalle, ont été vendus plus cher au marché de Sceaux, que deux autres nourris en même temps avec du foin, de l'avoine, & abreuvés d'eau blanche.

Il seroit intérressant en même temps de vérifier si, ce que je ne puis croire, les pommes de terre grosses-blanches donnent une graisse moins ferme que les espèces rouges. En attendant que l'expérience ait prononcé, je recommande toujours la première pour le bétail, à moins que par la suite on n'en obtienne, au moyen des semis, une autre variété aussi convenable à tous les terrains, mais encore plus féconde & plus hâtive.

Usage des feuilles de pommes de terre.

Ce feuillage peut servir de nourriture pendant un mois aux bestiaux; ils le mangent aisément, pourvu qu'il soit toujours mêlé, vu que donné seul, il n'a pas assez de saveur pour les appâter.

Pour ſavoir ſi ce feuillage étoit ſuſceptible de produire les mauvais effets dont on l'a inculpé, j'en ai nourri pendant un mois une vache laitière; & loin que ſon lait ait tari, il a augmenté ſenſiblement.

J'ai fait enſuite, à l'approche de l'automne, entrer de grands troupeaux de moutons ſur des pièces d'une certaine étendue couvertes de pommes de terre: ils ont enlevé avec avidité aux tiges tout ce qu'elles avoient de ſucculent & de flexible, ſans avoir éprouvé aucun inconvénient.

Cette nouvelle reſſource que fourniſſent les pommes de terre, n'appartient guère qu'à l'eſpèce groſſe-blanche, vu que ſon feuillage foiſonne conſidérablement, & qu'elle eſt d'une végétation ſi vigoureuſe dans preſque tous les terrains, que bientôt après le retranchement, elle pouſſe de nouvelles feuilles: je le lui ai enlevé juſqu'à trois fois dans l'eſpace de deux mois, & les racines ne m'ont pas paru moins fécondes. La bonté du terrain, il eſt vrai, réparoit

tout, car il ſeroit dangereux pour la production de couper ce feuillage à toutes les époques.

Si c'eſt une erreur de croire qu'en retranchant les tiges encore vertes, on fait groſſir les pommes de terre, c'en eſt une autre de regarder ce retranchement comme nuiſible, lorſqu'il eſt fait après que les baies ſont formées, & qu'on n'a plus rien à redouter de la part du hâle : on a donc été trop loin de part & d'autre, & on peut ſans danger profiter de ce fourrage pour l'arrière-ſaiſon.

On prétend que dans quelques cantons d'Allemagne, on a trouvé l'art de conſerver ce feuillage pendant l'hiver, comme celui des vignes; mais les expériences de M. *Chancey*, entrepriſes dans cette vue, n'ont eu aucun ſuccès; la fermentation acide & putride s'y eſt bientôt établie. Peut-être, au moyen de la deſſiccation & de l'addition du ſel, pourroit-on en tirer parti dans cet état; mais à moins d'une néceſſité urgente, il faut laiſſer les fanes

jusqu'à la récolte, parce qu'elles annoncent la maturité des racines, & que souvent elles sont d'une trop chétive valeur pour leur sacrifier la bonté des pommes de terre.

Usage de la matière fibreuse

Nous avons vu qu'en préparant la farine ou amidon des pommes de terre, il restoit sur le tamis une matière qui est le corps fibreux de la racine; cette matière quoique dépouillée de fécule & d'extrait, peut servir de nourriture aux bestiaux; à-peu-près comme le son des grains, elle contient encore quelque chose de substantiel, sur-tout quand on peut y ajouter un peu de sel. Le fabricant de farine de pommes de terre à Paris, vend ce résidu aux nourrisseurs, qui le font manger aux vaches : j'en ai également donné aux porcs avec succès.

Pour les bœufs.

Un boisseau de pommes de terre, pe-

ſant environ dix-huit livres, coupées & données matin & ſoir, mêlées avec du ſon, du foin & un peu de ſel, dans les provinces où cet aſſaiſonnement eſt à bon compte, avance beaucoup l'engrais des bêtes à cornes. M. *Blanchet* a même remarqué que dix à douze livres de pommes de terre nourriſſent autant qu'un quintal de navets; mais il recommande toujours de les faire cuire les quinze derniers jours de l'engrais.

Pour les vaches.

C'eſt environ un tiers de moins que pour les bœufs: un boiſſeau dans la journée ſuffit, en y aſſociant toujours de la paille hachée, du foin, le réſidu de la bière, les ſons & les eaux des amidonniers. On pourroit même former de la pomme de terre, la baſe de la nourriture lactifère qui convient aux veaux, & en les ſevrant de bonne heure, déterminer les fermiers des environs de Paris à faire des élèves,

ſans nuire à leur commerce de lait : ils ſeroient en outre indemniſés de la dépenſe qu'ils feroient, par la qualité & l'abondance de beurre & de fromage qu'ils retireroient.

Combien d'obſervations favorables à l'uſage des pommes de terre pour les vaches ? M. *Gilbert*, profeſſeur de l'école vétérinaire à Alfort, & correſpondant de la Société royale d'agriculture, a fait ſur les prairies artificielles, un mémoire très-intéreſſant, puiſqu'il a mérité d'être couronné par cette compagnie : ce mémoire eſt terminé par des obſervations relatives aux effets des pommes de terre, qu'il a ſuivis ſur les vaches ; M. *Gilbert* s'eſt apperçu que leur lait diminuoit de qualité & de conſiſtance, comme il arrive pour tout changement de nourriture, mais que bientôt il s'épaiſſiſoit, & devenoit plus abondant, plus jaune & plus crémeux.

Pour les chevaux.

Les pommes de terre les ſoutiennent

aux travaux du labourage, & aux autres exercices, à-peu-près comme s'ils étoient à leur ration ordinaire; il suffit de les mêler avec le fourrage, & d'en donner une mesure semblable à celle de l'avoine. M. *de Lormoy*, correspondant de la Société royale d'agriculture, paroît être le premier en France qui ait tenté l'usage des pommes de terre sur les chevaux : pour les y acoutumer, il a fait bouillir & pétrir ces racines avec de l'avoine ; ce grain leur a donné envie d'en manger: au bout de deux jours, il diminua l'avoine, fit peu cuire les racines; enfin il les employa toutes crues, & ils en ont tellement contracté l'habitude, qu'ils grattent du pied quand ils voient arriver le panier qui les contient, comme les autres chevaux à qui l'on porteroit de l'avoine : ils ont engraissé visiblement, ayant le poil aussi fin qu'il est possible. Plusieurs autres faits de ce genre attestent la vérité de cette observation.

M. l'abbé *Conty* d'*Hargicourt*, membre de la Société royale d'agriculture, a ſuivi pendant quatre hivers les effets des pommes de terre ſur deux chevaux, en leur donnant à chacun un demi-boiſſeau meſure de Paris, & alternativement de l'avoine : il a remarqué que pendant ce régime, ils n'étoient ni moins gras ni moins vigoureux au travail, & que l'uſage de cette nourriture pourroit devenir un préſervatif contre quelques accidens auxquels ces animaux ſont ſujets.

Les Anglois ont auſſi obſervé que les pommes de terre pouvoient devenir un bon remède contre les jambes gorgées ou enflées ; qu'en les donnant aux chevaux de chaſſe, le lendemain de fortes courſes, on les délaſſoit. M. *Saint-Jean de Crevecœur* aſſure n'avoir jamais vu de chevaux plus ſains & plus robuſtes que ceux qu'il a hivernés avec cette nourriture, & qu'elle les conſervoit frais comme s'ils alloient paître dans les prairies.

Pour les moutons.

Les expériences que M. *Cretté de Palluel* a faites avec les racines ſur les beſtiaux, l'ont convaincu de la poſſibilité qu'il y avoit non-ſeulement de les nourrir, mais même de les engraiſſer avantageuſement par ce moyen : ce cultivateur, dont je ne ſaurois aſſez faire l'éloge, a tenu ſeize moutons pendant deux mois aux carottes, aux betteraves, aux gros navets, aux pommes de terre ; ils ont parfaitement bien engraiſſé ; & ſi une de ces productions lui a paru mériter quelque préférence, c'étoit la pomme de terre, puiſque les moutons auxquels elle avoit ſervi de nourriture, produiſoient plus de ſuif, & avoient moins conſommé.

Pour les cochons.

Il eſt difficile de trouver parmi les racines une nourriture plus ſubſtantielle,

qui paroiſſe plus propre à la conſtitution de ces animaux, aux vues qu'on a de les engraiſſer promptement & à peu de frais, que les pommes de terre. D'abord on peut les leur donner ſeules & crues ; mais il faut les cuire & les mêler ſur la fin de l'engrais, ſuivant les reſſources locales, avec la farine de quelques grains, tels que le ſarraſin, le maïs, l'orge, pour en augmenter la conſiſtance, & diminuer l'état aqueux.

Une manière de nourrir les cochons à peu de frais, c'eſt lorſque les pommes de terre ont acquis leur maturité, de diviſer le champ où elles ſont venues, au moyen de paliſſades, & d'y lâcher enſuite ces animaux, avec l'attention d'y mettre une auge pour les abreuver. En fouillant la terre, ils trouvent aiſément le fruit qu'ils aiment ; on les tranſporte enſuite dans une autre place : quelque ſoin qu'on ſe ſoit donné pour n'en plus laiſſer dans les champs où elles ont été récoltées, ils deviennent également

une reſſource pour les cochons, ſi on les y conduit pluſieurs jours de ſuite.

Pour les volailles.

Les différentes eſpèces de volailles peuvent être nourries & engraiſſées avec une pâte composée de deux tiers de pulpe de pommes de terre, & d'un tiers de farine de menus grains ou de ſon, pètris avec du lait de beurre, ſi l'on en a, du miel, des œufs, &c. Les dindons, cette race d'oiſeau qui a valu tant de profit à l'Europe, par la facilité de ſa multiplication moyennant les ſoins particuliers qu'on prend de ſon enfance; les oies qui produiſent auſſi un grand bénéfice, par le rapport de leurs œufs & de leurs plumes, ſe trouvent très-bien de cette pâte: elle peut ſervir auſſi avantageuſement quand on veut ſouffler les chapons & les poulardes; mais il faut ſe diſpenſer de donner ce mélange aux volailles qui pondent, dans la crainte qu'elles n'engraiſſent trop, & ne deviennent par conſéquent ſtériles.

Pour le poiſſon.

Il eſt poſſible de donner aux carpes, dans les étangs & dans les viviers, les pommes de terre cuites: en les mêlant avec de la farine & du ſon, ſous forme de boulettes, & jetant enſuite ces boulettes dans les environs de la bonde de l'étang, & toujours au même endroit, le poiſſon s'accoutume à venir y chercher ſa nourriture.

Obſervations.

Les pommes de terre conſidérées ſous les rapports de nourriture & d'engrais pour les beſtiaux, ſont également à l'abri de tout reproche; elles méritent la préférence ſur les courges, les citrouilles, les choux, & toutes les autres racines potagères, ſoit qu'on les leur donne crues ou cuites, pourvu qu'on les aſſocie toujours avec d'autres ſubſtances.

Les meilleurs agriculteurs ont cependant remarqué qu'une ſurabondance de pommes de terre faiſoit enfler les bêtes

à cornes. Mais quel eſt l'aliment dont l'excès ne ſoit pas ſujet à inconvénient ? il exiſte une foule d'herbages qui ont également ce défaut dès qu'on en emploie trop à-la-fois. M. *Chamcey* a donné près de 60 livres de ces racines à une vache, ſans qu'elle ait enflé ; c'étoit ſans doute beaucoup trop, mais il a obſervé que cette année le fourrage avoit été extrêmement rare dans tout le royaume.

Les pommes de terre données en quantité ſont laxatives, & l'on ſait, d'après les obſervations des engraiſſeurs, qu'il faut tenir le ventre libre aux bêtes à corne qu'on engraiſſe. M. *Gilbert*, qui ne s'eſt pas borné à ſoumettre des vaches à la nourriture des pommes de terre, a tenu auſſi à ce régime des chevaux qui ont bientôt acquis de l'embonpoint, ſans cependant prendre de force en proportion ; mais il obſerve que cet effet n'eſt point particulier aux racines, qu'il étoit commun à toute eſpèce de nourriture verte, & qu'il diminuoit inſenſiblement.

On a encore objecté que l'usage des pommes de terre pour les cochons avoit l'inconvénient de rendre leur lard mou & sans consistance ; il seroit possible en effet que vu la quantité d'eau de ces racines, la graisse des animaux n'en soit pas très-ferme ; mais en supposant que ce reproche soit fondé, on pourroit y remédier, en ajoutant à ce manger, vers la fin, du son, de la farine d'orge & de maïs, afin d'absorber la surabondance d'eau ; peut-être quelques fruits acerbes & sauvages pareroient à un pareil inconvénient ; on m'a assuré que les Anglois y ajoutoient un peu de tan, qui vraisemblement produit dans ce cas l'effet tonique & astringent.

Mais je ne cesse de me récrier contre l'usage abusif de donner les grains secs & entiers aux animaux, vu qu'ils les rendent fort peu altérés, & sans en avoir obtenu par conséquent rien d'alimentaire ; ne pourroit-on pas tirer un parti plus économique des grains ? Combien de fois, dans

dans les disettes de fourrage n'a-t-on pas été obligé de recourir au pain pour les remplacer ? M. *Chancey*, qui a adopté cette méthode pour ses volailles & ses mules, a remarqué que trois livres de pain les nourrissoient autant que quatre livres de farine & six livres de grains sans être mouillés ni écrasés ; qu'il y auroit même du bénéfice à ne pas donner les sons en nature, mais dans l'état panaire, & mélangés avec l'avoine, le sarrasin & l'orge moulus, dont la pulpe de pommes de terre seroit toujours la base : cette opinion se trouve conforme à celle des meilleurs artistes vétérinaires.

La culture des pommes de terre pourra encore restraindre celle de l'avoine & du sarrasin, qui, en certains endroits, absorbent une grande partie des meilleurs terrains ; l'usage du premier de ces deux grains est déja, dans quelques cantons, remplacé par l'orge, dont la végétation est plus facile, le produit plus riche, plus substantiel & plus généralement utile.

Le ſarraſin, auſſi abondant en ſon qu'en farine, & avec lequel on prépare le plus miſérable de tous les pains, effrite davantage le ſol que les autres grains ; la grêle peut le détruire, les éclairs font couler ſa fleur, & il eſt très-ſenſible au froid ; ſa paille ne ſauroit ſervir ni de fourrage ni de litière : enfin, le cultivateur de ſarraſin, alléché par l'excellente bouillie & la galette qui en réſultent, ne trouvera jamais dans cette production de quoi nourrir & engraiſſer ſa vache & ſon cochon.

Ce ſont ces déſavantages marqués qui avoient déterminé *Sully* à vouloir proſcrire du royaume le ſarraſin, & ce projet eût été exécuté, ſi du temps de ce grand miniſtre la pomme de terre avoit été connue : elle vient par-tout où ce grain réuſſit : elle ſouffre peu des ravages de la chaſſe, parce que ſon feuillage ne paroît qu'en mai & juillet ; le gibier a alors de quoi vivre ſur les graminées qu'il préfère.

Je n'adopte cependant point le ſentiment de ceux qui voudroient ſubſtituer la pomme de terre aux autres productions, quoiqu'elle puiſſe les ſuppléer toutes : je déſirerois au contraire qu'on reconnût bien la néceſſité de varier les cultures, de ne pas borner ſes reſſources à un petit nombre de plantes : c'eſt de les augmenter pour rendre moins préjudiciable aux récoltes, l'inclémence des ſaiſons, parce qu'une production réuſſit dans un temps par exemple humide, qui ſeroit nuiſible à l'autre ; enfin, c'eſt qu'en multipliant les moyens qu'on peut assurer la ſubſiſtance dans tous les cas.

Ce n'eſt à la vérité qu'après des expériences & des obſervations répétées qu'on parviendra à établir le degré de préférence que mérite la culture plus étendue des pommes de terre ſur celle des grains que je viens de nommer. Mettons entre les mains du peuple ces racines pour l'apprivoiſer avec elles, pour l'empêcher de regretter ſon avoine & ſon ſarraſin : déja

une de nos plus belles provinces, où l'on ne trouvoit pas il y a quelques années de pommes de terre pour en couvrir un quart d'arpent, commence à adopter l'uſage de cette plante, au point que M. l'abbé *Dicquemare* m'a écrit l'année dernière, qu'un jour ſe promenant dans les environs du Havre, il avoit entendu une mère rappeler ſon enfant, en lui criant: *Viens à la maiſon, tu auras des pommes de terre.* Enfin M. *Chancey*, dont le nom ſe retrouve toujours ſous ma plume, lorſqu'il s'agit des propagateurs éclairés de la culture des pommes de terre, & de tout ce qui eſt relatif au bien public, ayant déterminé quelques perſonnes charitables à en couvrir un champ au profit des pauvres, l'une a prêté le terrain, l'autre a fourni l'engrais, la troiſième la ſemence, une quatrième enfin a payé les frais de culture : le réſultat a été ſuffiſant pour ſoulager pendant l'hiver cinquante familles indigentes. Puiſſe cet exemple de bienfaiſance rurale avoir partout des imitateurs !

CHAPITRE IV.

De la Patate

On cultive la patate avec ſoin dans toute la zone torride, comme une plante précieuſe pour les hommes & les animaux : elle eſt rangée dans la première claſſe de *Tournefort*; dans la cinquième de *Linné*, & dans la vingt-ſeptième famille d'*Adanſon*. C'eſt un *convolvulus* ou liſeron.

Les Eſpagnols ſont les premiers qui ſoient parvenus à naturaliſer cette plante dans quelque cantons de leurs côtes maritimes. Le climat des autres pays de l'Europe n'a pas encore permis à leurs habitans d'admettre la patate en pleine terre, dans les potagers : on l'y élève ſous des ſerres vitrées comme les ananas.

La patate n'a pas été confondue ſeulement avec la pomme de terre & le topinambour : les auteurs qui ont décrit les

productions de l'Amérique, l'ont confondue encore avec des plantes bien différentes ; *Scaliger* entre autres, n'a pas fait difficulté de leur associer l'*igname*. On sait maintenant que cette plante est un véritable *poligonum*. Mais sans m'arrêter à démontrer combien les descriptions de la patate sont fautives & inexactes, je me bornerai à quelques observations sur sa culture, sa conservation, ses usages économiques, & les moyens qu'on peut employer pour l'acclimater dans les provinces méridionales du royaume.

Description de la patate.

La patate pousse des tiges rampantes très-chargées de feuilles, & entrelacées de manière à en couvrir la surface du terrain : ces feuilles sont d'un vert clair, un peu blanchâtre en-dessous ; les fleurs sont petites & disposées en cloche de couleur verte extérieurement ; à ces fleurs suc-

cède un fruit qui renferme de petites graines ; les racines ſont chevelues & laiteuſes ; elles produiſent des tubercules plus longs que ronds, d'un jaune plus ou moins rougeâtre. Ce ſont ces tubercules qui portent le nom de batate ou patate.

Des eſpèces ou variétés de patates.

La patate eſt, comme la pomme, de terre ſuſceptible d'un grand nombre d'eſpèces ou variétés, qui ne feront même qu'augmenter à meſure que la plante ſera cultivée. On en compte déjà dans la Guyane françoiſe quinze au moins ; mais il faut bien prendre garde à une erreur locale, parce que dans la partie françaiſe de l'île de Saint-Domingue, la même variété reçoit juſqu'à dix noms différens.

Les variétés de patate diffèrent entre elles par la forme, le volume, la couleur & le goût des tubercules ; par la figure des feuilles, dont les contours ſont plus ou moins arrondis, ou ſinués plus ou moins

profondément : la couleur des fleurs offre aussi des nuances ; les unes sont blanches, les autres violettes, enfin il y en a de brunes. On conserve au jardin du roi les deux principales variétés, savoir la patate blanche & la patate rouge.

Il y a aussi des patates hâtives & des patates tardives : les premières viennent en maturité au bout de six semaines, dans l'Amérique méridionale, telle que celles appelées Saint-Marc, de Sumana ; les secondes, au contraire, demandent quatre mois environ pour parcourir les périodes de leur végétation.

Parmi les espèces qu'on cultive à la Guadeloupe, M. *de Badier* a donné la préférence à celle que l'on nomme *patate debout*, attendu qu'elle touffe & ne couvre pas comme les autres espèces, ce qui la rend infiniment précieuse : il l'a multipliée depuis trois ans. Beaucoup d'habitans sucriers & caffiers lui en ont demandé, & la cultivent avec soin. Elle a l'avantage de pouvoir être plantée entre les rangs de

cotonniers, ſucriers, caffiers, bananiers, & autres plantes, ſans leur nuire; tandis que les autres eſpèces ne peuvent végéter concurremment avec d'autres plantes, attendu qu'elles pouſſent beaucoup de tiges rampantes, très-chargées de feuilles, qui prennent racines, occupent une très-grande ſurface de terrain, & étouffent toutes les plantes qu'elles peuvent recouvrir. Cette eſpèce a encore l'avantage de pouvoir être fouillée à quatre à cinq mois, ce qui aſſure deux récoltes par an. Les patates en ſont très-bonnes, & les tiges fanées vingt-quatre heures ſont un excellent fourrage pour les beſtiaux, & procurent aux vaches qui en mangent du lait abondamment.

On connoît à Madagaſcar deux eſpèces de patates, dont l'une, qui eſt la plus répandue, a des feuilles luſtrées, tandis que l'autre en porte d'aſſez approchantes de celles de la vigne. La première eſpèce eſt plus généralement cultivée à Soulpointe; & M. *Brugnières*, botaniſte très-

très-inſtruit, m'a aſſuré qu'il avoit trouvé la ſeconde plus commune à la baie d'Autengil ; cette dernière y a même formé une variété remarquable par la groſſeur de ſes racines. Sa ſaveur eſt plus ſucrée; ſa couleur eſt orangée dans l'intérieur comme au dehors. On appelle, autant qu'il lui en ſouvient, cette variété *gambare* & elle eſt reſervée à la nourriture des perſonnes plus aiſées : il n'eſt pas rare d'en voir du poids de ſix livres.

Il paroît que toutes ces eſpèces ont dégénéré en Eſpagne, ou elles ont été toutes tranſportées, ou bien qu'elles ne ſont réellement que des variétés : il eſt certain que dans la partie de ce royaume où on les cultive, on ne les connoît que par grandes, moyennes & petites patates, d'autant plus eſtimées qu'elles ont plus de volume, & que leurs tiges ſont plus frêles & déliées.

Culture de la patate.

Nulle part la patate ne croît ſans cul-

ture : abandonnée à elle-même, elle ne poufferoit que des branches & des racines fibreufes ; il faut donc, pour avoir des tubercules en quantité, & un peu voluminineux, lui donner toutes les façons que la plante exige pendant qu'elle croît & mûrit. Elle eft affujettie comme les autres végétaux à des accidens ; comme eux elle a auffi fes maladies, fes infectes, fes parafites, qui en diminuent la récolte.

Dans la culture de la patate on a deux objets en vue, la récolte des racines pour la nourriture des hommes, & celle du fourrage pour les beftiaux. C'eft même pour cet ufage particulier qu'on en couvre des champs d'une certaine étendue dans toute la partie de l'oueft de Saint-Domingue. M. *Moreau de Saint-Merry*, fi avantageufement connu du public, a communiqué à la Société royale d'agriculture, dont il eft correfpondant, des obfervations fort intéreffantes fur la patate confidérée fous ce dernier rapport.

Le choix des patates pour la plantation,

n'eſt pas une choſe indifférente : ſi elles ſont groſſes on peut les couper en autant de parties qu'elles auront d'yeux, & les laiſſer reſſuer dans un endroit ſec & aéré pendant quelque jours : les petits tubercules entiers méritent la préférence ſur les morceaux, parce qu'il arrive ſouvent que ces derniers pourriſſent étant nouvellement plantés, lorſque la terre eſt trop humide, & que le ſoleil ne ſe montre que rarement dans les premiers temps de la plantation.

Nous allons indiquer deux méthodes de cultiver la patate : la première, qui conſiſte à planter ſur couches les tubercules, eſt celle que pratique M. *Thouin*, membre de l'Académie royale des Sciences. La méthode de ce ſavant botaniſte pourra guider ceux qui voudroient eſſayer de faire quelques tentatives pour acclimater la patate dans les cantons méridionaux qu'ils habitent.

La ſeconde méthode de cultiver la patate, eſt celle qu'on ſuit dans les contrées

où la plante eſt déjà naturaliſée. J'en ai conſigné les détails dans mon mémoire ſur la patate, que l'Académie royale des Sciences, Inſcriptions & belles-lettres de Toulouſe a bien voulu publier dans ſon troiſième volume : mais ayant reçu de nouveaux renſeignemens, de la part de bons obſervateurs qui ont cultivé la patate dans ſa véritable patrie, j'ai cru devoir les expoſer ici.

Patate ſur couches.

Dès la fin de février, on établit une couche de fumier de cheval, mélangé de litière & de fumier court, de l'épaiſſeur d'environ deux pieds; on la couvre d'un lit de terre composé de terre franche, de terreau de couche conſommé & de ſable gras par égales parties, & bien mélangés, enſemble; enſuite on place un châſſis pardeſſus, dont les vitraux doivent être diſtans de la ſurface de la terre d'environ quinze pouces. Lorſque la chaleur de la

couche eſt tombée à environ vingt degrès, on plante les racines de patate, & on les recouvre ſeulement d'à-peu-près deux pouces de terre, en les eſpaçant ſur deux lignes, à environ ſeize pouces de diſtance les uns des autres en tous ſens.

Il faut que la terre de la couche ſoit plus ſèche qu'humide pour faire cette plantation, & choiſir autant qu'il eſt poſſible un beau jour : on recouvrira enſuite ces châſſis de leurs vitraux. Les racines ne doivent être arroſées que lorſqu'on s'apperçoit quelles commençent à pouſſer, & très-légèrement dans les premiers temps. Toutes les fois que le ſoleil ſe montrera ſur l'horizon, & que la chaleur ſe trouvera être ſous le châſſis au-deſſus de douze degrés, on donnera de l'air, en ſoulevant les châſſis ; mais il faut avoir ſoin de les fermer, & même de les couvrir de paillaſſons pendant la nuit, pour conſerver les douze ou quinze degrés de chaleur qui ſont convenables à la végétation de cette plante : quelques réchauds à la couche

ſont quelquefois néceſſaires pour entretenir cette température. Les racines de patate étant ainſi cultivées, ne tardent point à pouſſer leurs tiges ; elles s'alongent de quatre à ſix pouces dans l'eſpace d'un mois, & vers la mi-mai, on doit s'occuper de les marcotter. Cette opération eſt ſimple : elle conſiſte à courber les branches, à les fixer avec de petits morceaux de bois, à environ trois pouces en terre, & à la diſtance de huit pouces de leurs ſouches : bientôt elles reprennent racines & forment, de nouvelles branches qui couvrent toute la ſurface des châſſis. Lorſque la chaleur de l'été eſt déterminée & que les nuits ſont devenues chaudes, on peut retirer les vitraux de deſſus les châſſis, & laiſſer les plantes en plein air ; il convient alors de les arroſer à la volée, matin & ſoir, & abondamment.

A l'époque où les marcottes ſont repriſes, il convient de les ſévrer de leurs mères, en coupant avec la ſerpette l'intervalle de la branche qui ſe trouve entre

la touffe principale, & la nouvelle touffe formée par la branche qui a été marcottée. On pince, à trois ou quatre yeux hors de terre, la marcotte, pour l'obliger à former des branches ; & lorſque ces branches ont pouſſé d'à-peu-près ſix pouces de long, on les arrête par leur extrémité ; enſuite on butte ces branches dans les deux tiers de leur hauteur, avec de la terre ſemblable à celle qui recouvre la couche, & on répète cette opération autant de fois que les branches s'alongent de ſix pouces, juſqu'au commencement de ſeptembre ; paſſé cette époque, on doit laiſſer croître les plantes en liberté, les arroſer ſouvent, & les garantir de la fraîcheur des nuits. Tant qu'il ne ſurviendra pas de gelées, les racines de patates profiteront & augmenteront de volume ; mais ſitôt que le froid ſe fera ſentir, il convient de faire la récolte des racines. Alors on les lèvera avec une fourche, & on les dépoſera dans un lieu à l'abri du froid, & quatre ou cinq jours après, on les ſéparera de leurs filets.

Par ce procédé de culture, M. *Thouin* a obtenu quelques tubercules de cinq pouces de long ſur trois de diamètre, & un très-grand nombre de plus petits, leſquels ſe ſont trouvés de fort bonne qualité. Le feu roi, qui en mangeoit avec plaiſir, les fit cultiver pendant pluſieurs années.

Patate en pleine terre.

Tous les temps de l'année ſont bons dans nos colonies pour planter la patate, pourvu qu'on ait à ſa diſpoſition de l'eau pour humecter ſuffiſamment le terrain qu'on y deſtine; autrement il faut attendre qu'il ſoit imbibé par la pluie, & bien ameubli comme pour les autres eſpèces de plantation. On ouvre des ſillons larges d'un pied ſix pouces de profondeur, eſpacés les uns des autres d'environ un pied & demi; ou bien on creuſe des trous de dix-huit pouces de long, de même profondeur, largeur & eſpace que les ſillons:

on couche ſur la longueur des ſillons des morceaux de tige de patate, longs d'un pied environ, en obſervant que chaque morceau ait trois nœuds, & qu'il y ait dans chaque trou un pareil morceau : on le recouvre avec la terre du ſillon ou du trou, ayant ſoin que les feuilles ſoient à la ſurface du terrain, c'eſt-à-dire qu'il n'y ait que la tige & les pétioles des feuilles d'enterrées. Il ne s'agit plus que de ſarcler les mauvaiſes herbes qui nuiroient à ſon accroiſſement, juſqu'à ce que les tiges rampantes très-chargées de feuilles aient recouvert la ſurface du terrain.

L'arroſage que cette plante démande doit être renouvelé à trois époques différentes : d'abord lorſqu'on met le plant en terre, enſuite huit à dix jours après, pour en aſſurer le dévelopement, enfin au moment où les tubercules vont ſe former. En Eſpagne ces arroſages ſont plus ſouvent répétés.

Dans l'eſpace de quatre mois, les patates ordinaires arrivent à maturité dans nos

îles, & on en fait la récolte à la manière des autres racines; mais en Eſpagne on ne touche pas à celles qui occupent le terrain le moins expoſé au froid, parce que ce ſont leurs tiges qui doivent ſervir à la plantation future.

La bonne patate doit être ſèche & flexible: elle eſt d'autant plus médiocre qu'elle s'éloigne de ces conditions, qu'elle a une conſiſtance graſſe & filandreuſe. Elle pèſe communément depuis une demi-livre juſqu'à vingt onces; on en voit du poids de huit & dix livres. Dans les endroits où l'on peut arroſer, on fouille les patates à la houe, & l'on les replante; mais ailleurs on les marronne, c'eſt-à-dire qu'on les cherche à la racine, & qu'on les enlève ſans arracher la tige, qui donne une ſeconde fois, ce qui ſe nomme patates de rejetons. On emploie auſſi pour la culture des patates, les intervalles qu'on laiſſe entre les plantations de cannes, ſoit pour les charrois, ſoit par précaution contre les incendies; intervalles qu'on nomme divi-

ſions dans quelques colonies, & traces dans d'autres.

Cette méthode a l'avantage d'économiſer le terrain, de multiplier les reſſources, & même dans les lieux où les rats ravagent les cannes, elle a encore un effet très-heureux; c'eſt d'offrir à cet animal deſtructeur, une nourriture qu'il préfère à la canne, qu'on préſerve de cette manière.

Analyſe de la Patate.

La patate eſt revêtue d'une écorce mince & griſe; ſa chair eſt de différentes couleurs, mais ordinairement d'un blanc jaunâtre; cuite dans l'eau ou ſous les cendres, elle a une ſaveur très-ſucrée, comparable à celle de nos meilleurs marrons.

Cette racine, dépouillée de ſon écorce, diviſée par le moyen d'une râpe, & étendue dans une certaine quantité d'eau, ſuivant le procédé que nous avons rapporté lors de l'examen chimique des pommes de terre, annonce que les patates con-

tiennent quatre ſubſtances eſſentielles douées chacune de propriétés particulières, ſavoir :

1°. De l'amidon;

2°. Un véritable ſucre;

3°. Une matière extractive;

4°. Enfin une ſubſtance fibreuſe.

Il m'a paru inutile de déterminer les propriétés de ces parties conſtituantes, parce qu'elles varient infiniment; mais une obſervation aſſez conſtante eſt que le ſucre & l'amidon ſont d'autant plus abondans dans les plantes qui en fourniſſent, que la ſaiſon a été plus favorable à leur végétation.

Il ſe peut bien que les patates qui réſultent des premiers eſſais tentés pour les acclimater, n'ayent pas encore atteint leur volume ordinaire, ne renferment pas les différens principes que nous avons retirés en examinant celles d'Amérique; car les patates qui m'avoient été envoyées de Malte par M. le Commandeur *Deodat de Dolomieu*, & qui reſſembloient à des

ſalſifis, n'avoient pas d'amidon, tandis que les patates de Malaga que M. *de la Voiepierre* a eu l'honnêteté de me procurer en aſſez grande quantité pour en étendre la culture dans les jardins publics les plus connus, m'ont donné beaucoup de cet amidon.

La patate ayant au nombre de ſes principes la matière ſucrée, elle eſt très-ſuſceptible de fermenter, & dans cet état elle contracte une odeur vineuſe & l'aromate de la roſe muſcate, ce qui m'engage à croire que c'eſt peut-être là un des moyens employés pour parfumer le tabac macouba; & c'eſt auſſi cette diſpoſition de fermenter qu'à la patate, qui porte les Indiens a la faire entrer dans leurs boiſſons. On ſait qu'ils ſont grands amateurs de liqueurs vineuſes, & qu'ils en préparent avec tous les grains qu'ils sèment, toutes les racines qu'ils cultivent, & tous les fruits qu'ils recueillent.

Conservation de la patate.

On se sert de deux moyens : le premier consiste à laisser les tubercules en terre sans les déraciner ; elles se conservent ainsi en Espagne pendant quatre à cinq mois, jusqu'au moment de les vendre ; mais il faut avoir soin de laisser leurs tiges toujours vertes ; sans quoi, si on les coupoit ou si elles geloient, les racines seroient gâtées. Dans nos îles, les pluies souvent fort abondantes ne permettent pas toujours l'usage de ce moyen de conservation.

Le but que se proposent les cultivateurs Espagnols en suivant ce procédé, c'est de tirer plus de profit des patates en les vendant hors de la saison ; mais le plus souvent, c'est la nécessité dans laquelle ils se trouvent d'y avoir recours pour la nouvelle plantation, parce que la gelée a fait périr quelquefois les patates dans le terrain destiné à les conserver ; cependant il faut convenir que ces racines con-

ſervées même avec le plus grand ſoin, ne ſont pas d'une végétation auſſi vigoureuſe, & qu'elles ſe trouvent encore plus ſuſceptibles de l'influence des ſaiſons.

Le ſecond moyen de conſerver les patates, c'eſt de les mettre dans un endroit ſec & frais, à l'abri de l'air extérieur: ſi l'endroit eſt humide les patates s'échauffent, fermentent & pourriſſent, & si elles ſont ſont très-ſaines, la moiſiſſure s'en empare, ou bien elles germent: il faut les récolter dans leur ſaiſon, & qu'elles ne ſoient point tachées, car un ſeul point de moiſiſſure ſuffiroit pour faire gâter toutes les autres.

Les patates ſe conſervent difficilement dans notre climat, à cauſe des longs hivers, ſouvent froids, & plus ſouvent encore humides; les plus petits tubercules ſe gâtent les premiers, ainſi que ceux qui ont été meurtris ou endommagés lors de leur levée de terre: il faut les étendre ſur des planches couvertes de deux pouces de ſable fin dans un endroit inacceſſible au froid,

& les recouvrir d'un lit de ſable de même épaiſſeur, en les arrangeant de manière à ce qu'elles ne ſe couchent point.

On apporte continuellement des ports des îles dans ceux de France des patates qui ſe trouvent très-bien conſervées ; les procédés ſont de les mettre dans un baril avec de la cendre, ou de les embarquer le jour même qu'elles ont été récoltées, en les plaçant dans des tonneaux, aux bouts deſquels on fait faire pluſieurs trous de tarrière pour y établir un courant d'air ; on en a même mangé qui étoient venues de cette ſeconde manière de Saint-Domingue à Nantes, après une traverſée d'hiver de 83 jours.

Uſage des Patates pour l'homme.

Privé de la quantité de patate qu'il me falloit pour vérifier par moi-même & en grand, s'il étoit poſſible, en appliquant le procédé de la panification des pom-

mes de terre, d'en préparer du pain & du biſcuit de mer, ſans mélange de grains, je n'ai pu me livrer à ce genre d'eſſai. En manifeſtant les vœux que je formois pour que ce travail fût ſuivi dans nos colonies, j'ai appris avec grand plaiſir tout le ſuccès qu'a eu M. *Gerard*, Médecin au Cap-François, & que ce nouveau triomphe de la chimie utile y avoit été marqué par des tranſports de la plus vive reconnoiſſance. Le pain de patate adreſſé au Miniſtre de la marine a été trouvé fort bon.

Depuis ce moment, M. de *la Haye* a fait une heureuſe application du même procédé à des ſubſtances farineuſes qu'on n'avoit pas encore oſé produire ſous cette forme, après pluſieurs tentatives infructueuſes, telles que les ignames, les tayeaux, les bananes & les giraumons.

Mais les patates, comme les pommes de terre, réuniſſent tant de bonnes qualités en ſubſtance, qu'il n'eſt pas néceſſaire de les décompoſer pour les ſou-

mettre enſuite aux tortures de la boulangerie, & leur concilier les propriétés d'une nourriture agréable, ſaine & commode : ce ſont bien les racines les plus exquiſes que nous connoiſſions. Toutes les relations des voyageurs ne tariſſent point ſur leur compte. Le père *Labat* entre autres, dit qu'on eſtime cette plante ſi bonne & ſi ſaine, qu'il eſt paſſé en proverbe que ceux qui reviennent en Europe après avoir mangé des patates, retournent aux îles pour en manger encore; & plus de cent-vingt mille nègres dans une partie de Saint-Domingue font de la patate leur nourriture ordinaire pendant pluſieurs mois de l'année.

Les cultivateurs Eſpagnols qui ſont pauvres, mangent les patates, tantôt crues & ſans apprêt, tantôt cuites dans l'eau où ſous les cendres : les plus aiſés & les moins pareſſeux en préparent des mets délicieux. Ils coupent les racines par tranches, qu'ils aſſaiſonnent de vin, d'eau de roſe, de ſucre & de cannelle, ou bien de vinaigre, d'huile, &c.

Quelquefois lorſqu'elles ſont nouvellement récoltées, on les confit dans du ſucre, pour s'en ſervir au beſoin : ſouvent enfin on les fait ſécher à l'air libre avant qu'elles ne commencent à ſe gâter. Les patates, en un mot, peuvent ſe prêter à toutes les formes que le luxe de nos tables a imaginées.

Dans les colonies, on mange la patate bouillie ſimplement avec du ſel où avec un peu de viande ſalée; on la rôtit ſous la cendre & au four : on l'écraſe pour en faire, avec du beurre ou du ſaindoux, une eſpèce de purée très-épaiſſe, appelée *mignan*, dont on fait des boulettes.

En Eſpagne on conſomme une partie des patates qu'on récolte, & on vend l'autre aux capitaines des vaiſſeaux marchands des provinces maritimes, qui les exportent dans les autres ports voiſins. Les plus eſtimées ſont celles que l'on cultive ſur une des côtes de Malaga : elles ſont d'un ſi grand rapport, que dans un ſeul petit endroit voiſin de la ville de ce nom,

il s'en débite pour cinquante mille livres. On les vend auſſi aux marchands de l'intérieur du royaume.

Uſage des patates pour les animaux.

Tous les animaux aiment la patate, mais ce n'eſt pas ſous forme de tubercules qu'on la leur donne : dans toutes les parties de l'oueſt de Saint-Domingue, ils ſont nourris avec la tige & la feuille de cette plante. La conſommation qui ſe fait à cet égard a produit auprès des villes & bourgs des établiſſemens dont l'objet unique eſt la patate comme fourrage, ou *bois-patates*, car c'eſt ainſi qu'on appelle la tige garnie de ses feuilles.

Dans ce pays, où la nature eſt perpétuellement en végétation, on fait par an juſqu'à quatre coupes de ce fourrage, en ſuppoſant que l'on réuniſſe à une excellente terre les ſecours de l'arroſement, ceux de la ſaiſon, & qu'on ait multiplié les ſarclages. M. *Moreau de Saint-Merry*

obſerve que quatre arpens meſure de Paris, d'un excellent terrain, peuvent donner pour chaque coupe 36 milliers de ce fourrage.

Le fourrage ou le *bois-patate* ſe vend par paquets, qui, dans les temps ordinaires, pèſent 40 livres : un cheval ne peut être bien nourri qu'avec 4 paquets ; il en faut 3 au mulet, & moins de 2 à un âne : mais on doit avoir la précaution avant de leur donner ce fourrage, de le laiſſer au ſoleil pendant une journée, dans la crainte qu'il ne les relâche s'il étoit donné plus tôt ; mais il a beaucoup de propenſion à fermenter, ce qui fait qu'on ne le coupe qu'à meſure du beſoin. On ſent bien que les tubercules de la plante, cultivée ainſi, ſont toujours menus & peu nombreux : elle eſt aſſez vivace pour durer ſix à ſept ans.

Obſervations.

La patate, déja naturaliſée chez les Eſpagnols, n'a plus qu'un pas à faire pour l'être dans nos provinces méridionales.

M. *Moreau de Saint-Merry* cite pour appuyer cette opinion, l'exemple de la Louisiane, où la patate a non-seulement réussi, mais même acquis une sorte de perfection, si on veut la comparer à celle de nos Antilles ; elle y est plus grosse & plus sucrée, & semble y avoir trouvé un climat qui lui est singulièrement analogue.

Déja M. *Thouin* a essayé la culture de la patate en pleine terre au jardin du roi, en mettant les tubercules dans des pots, & transplantant leurs boutures dans le courant du mois de juin, à des expositions chaudes & dans des terrains incultes, qui ayant été garantis pendant 15 ou 20 jours, ont parfaitement repris & poussé avec vigueur jusqu'à l'automne; enfin des graines de patates rouges qui lui avoient été envoyées de Saint-Domingue, ayant été semées au printemps, aux environs de Tours, dans un jardin exposé au midi, produisirent des plantes qui fournirent d'assez grosses racines.

D'après ces renseignemens, il est plus

que probable que la culture des patates réussiroit dans plusieurs de nos provinces méridionales, telles que la Corse, la Provence, le Roussillon, & dans les environs d'Hyères. Cette plante a poussé des pieds très-vigoureux chez M. *de Ladébat* à Bordeaux; elle annonçoit également les plus belles espérances au jardin du Roi, à Montpellier & à Toulouse, où MM. *Broussonet* & *Puymaurin* fils l'ont fait passer, pourvu qu'elle ait pu resister au froid du 31 décembre dernier, qui dans ces endroits à été de 9 degrés. Quoique cette plante paroisse exiger au moins une continuité non-interrompue de 15 degrés de chaleur pendant six mois, on pourroit de proche en proche, avec des soins, l'habituer parmi nous & la rendre moins délicate pour le froid; il faudroit préférer d'abord pour la plantation, les racines déjà acclimatées dans le royaume de Valence, parce que la température de ce lieu est moins différente de la nôtre que celle des autres parties du monde, & tirer la graine pour

la

la ſemer; car on a remarqué qu'il eſt plus facile de naturaliſer les plantes par la voie des ſemis que de toute autre manière.

Que de végétaux ſauvages ou cultivés dans toutes les parties du nouveau monde, dont on pourroit enrichir notre hémiſphère ! Tant de plantes qui figurent aujourd'hui dans nos champs, dans nos potagers & nos jardins ont ſi bien réuſſi ! Combien de plantes utiles à la médecine & aux arts que l'Aſie & l'Afrique ſont en poſſeſſion depuis long-temps de fournir à la France, que nos colonies pourroient également cultiver & ajouter à leur commerce ! Profitons des ſuccès que les Anglois ont déja obtenus de pareilles tentatives, & ſuivons leurs conſeils & leurs exemples. N'imiterons-nous jamais que les ridicules de cette nation ?

CHAPITRE V.

Du Topinambour.

CETTE plante eſt encore un préſent de l'Amérique: mais on ne ſait pas bien poſitivement ſi elle eſt originaire du Bréſil, ou bien du Canada; les auteurs ſont partagés d'opinion ſur ce point. Ce qu'il y a de certain, c'eſt qu'à en juger par quelques-unes de ſes propriétés, le topinambour ſemble venir des pays ſitués au nord; car il réſiſte bien plus long-temps au froid que la pomme de terre & la patate; mais, ainſi que ces deux plantes, il a une vigoureuſe végétation, & une grande fécondité.

Le topinambour eſt encore appelé *poire de terre* a cauſe de la forme de ſes racines. Il eſt du genre des fleurs radiées, & appartient à la claſſe des *Corona ſolis.* Il a été déſigné par Tournefort ſous la dénomination d'*Heliantemum tuberoſum indicum ſive corona ſolis parvo flore tuberoſa*

radice, & appellé par *Linné*, *Helianteus tuberoſus.*

Deſcription du topinambour.

La plante, dans ſa jeuneſſe, a un aſſez beau port ; ſa tige eſt plus ou moins groſſe, ſuivant le terrain, la ſaiſon & les ſoins de culture : l'écorce en eſt verte, rude au toucher. Des différens points de cette tige ſortent des feuilles larges vers le pétiole, & qui ſe terminent en pointes : elles ſont d'un vert foncé, rudes également au toucher ; au haut de la tige il croît des boutons qui en s'épanouiſſant produiſent des fleurs radiées comme le tourneſol ou ſoleil des jardins. Au pied de la plante ſe trouvent raſſemblés de gros tubercules d'un rouge verdâtre & blancs intérieurement.

Cette plante n'eſt pas encore aſſez cultivée pour avoir un grand nombre de variétés : s'il en exiſte, je ne les connois point. M. *Queſnay de Beauvoir* a fait part de diverſes obſervations à la ſociété royale

d'agriculture, dont il eſt correſpondant, & il n'a fait mention que d'une ſeule eſpèce.

Culture du topinambour.

Elle n'eſt pas d'une exécution difficile. Il faut obſerver ſeulement que le topinambour vient mieux dans une terre forte, où le chanvre & le froment ſe plaiſent, que dans une terre ſablonneuſe ; que même un ſol trop léger ne lui convient pas du tout, tandis que la pomme de terre y réuſſit à merveille ; mais la végétation en eſt auſſi vigoureuſe, & dès que la plante s'eſt emparée d'un champ, il eſt difficile de l'y détruire. Les endroits bas, humides & un peu ombragés ne lui paroiſſent pas contraires.

La terre étant bien préparée, on diviſe les topinambours par morceaux auxquels on laiſſe deux à trois œilletons ; on met chacun à quatre pouces de profondeur, diſtans les uns des autres de

neuf à dix pouces en tous ſens, dans des rigoles ou des trous qu'on recouvre: quand la plante a ſept à huit pouces d'élévation, on la ſarcle; on la butte enſuite, dès qu'elle a atteint une certaine force. Sa maturité eſt annoncée par le feuillage qui ſe flétrit, & ſa récolte s'opère avec la fourche à deux dents. On peut planter aux pieds des haricots grimpans. J'ai mis auſſi dans leurs rangées pluſieurs eſpèces de choux qui ont très-bien réuſſi.

Le topinabour a encore cela de commun avec la pomme de terre & la patate, que les branches de cette plante, couchées ou coupées avec les précautions déjà indiquées, prennent racine, & fourniſſent enſuite des tubercules peu différens pour la groſſeur de la principale racine; cette plante peut donc également ſe propager par bouture, par marcotte & par ſemis.

Analyſe du topinambour.

J'ai dit que la pomme de terre & la

patate, ſouvent confondues enſemble, différoient autant entre elles par leurs caractères botaniques que par la nature de leurs parties conſtituantes. Le topinambour, quoique pris auſſi pour l'une ou l'autre de ces deux plantes, n'a pas plus de reſſemblance avec elles, puiſque, examiné par l'analyſe, il fournit :

1°. Beaucoup d'eau de végétation;

2°. Un extrait abondant & viſqueux;

3°. Une matière fibreuſe.

Dépourvu d'amidon & de ſucre, le topinambour n'eſt pas ſuſceptible, comme la pomme de terre, de la fermentation panaire, ni de fournir de liqueur ſpiritueuſe comme la patate, par conſéquent de poſſéder la faculté alimentaire au même degré. Ainſi c'eſt des trois plantes qui ſont l'objet de ce traité, celle qui eſt la moins propre à remplir les vues économiques ſous leſquelles je les ai conſidérées.

Conservation des topinambours.

On peut les garder comme les racines potagères, en les plaçant dans un endroit sec & frais: si on les laissoit en tas trop épais, ils contracteroient bientôt une disposition à germer; alors ces tubercules, un peu filandreux, deviendroient encore mollasses & pâteux.

Usage des topinambours pour l'homme.

On peut les cuire dans l'eau ou à sa vapeur: le goût de cul-d'artichaut, qu'ils ont plus ou moins sensiblement, fait rechercher les topinambours par les amateurs de ce légume. Pendant l'hiver on les mange à la sauce blanche; on les fricasse au beurre avec des oignons; on en relève la fadeur avec de la moutarde.

Usages des topinambours pour les animaux.

Aprés avoir lavé & coupé par mor-

ceaux les topinambours, on les donne au bétail plusieurs fois le jour : six vaches en mangent six à sept boisseaux, mais elles les préfèrent à moitié cuits. On pourroit faire parquer des cochons dans les champs où cette plante auroit été cultivée, comme le pratiquent pour les pommes de terre les Anglois & les Américains.

Le topinambour offre encore une nourriture aux animaux par son feuillage : on coupe les tiges aux premières gelées blanches, & on les fait sécher comme les feuilles d'arbres dont on fait la feuillée; alors on les fagotte & on les arrange de manière à ce qu'elles ne s'échauffent point. Dans cet état elles servent pendant tout l'hiver à la nourriture des chèvres & des moutons.

Observations.

Nous ne pensons point que la culture des topinambours prenne jamais une

grande faveur dans les endroits où celle des pommes de terre eſt bien établie; mais il faut convenir auſſi qu'elle a quelques avantages qui ne ſont pas à dédaigner.

Au mérite que le topinambour a de ne pas craindre la gelée comme les deux plantes qui nous ont occupé, il faut joindre celui de pouvoir reſter en terre pendant l'hiver, & de n'avoir pas beſoin de l'arracher pour en nourrir les animaux; il a réuſſi d'ailleurs dans des terrains où la pomme de terre n'a eu que peu de ſuccès. M. *Chancey* a obſervé qu'un pied avoit donné 14 liv. poids de marc de tubercules, dans un endroit où une pomme de terre n'en a rendu que trois livres. M. le chevalier *Muſtel* dit même en avoir vu réuſſir dans un ſol où les pommes de terre qu'il avoit plantées périrent toutes. Dans l'étendue de 50 pieds de terrain, formé de débris de carrières, ſitué à Conflans, près Paris, M. *Queſnay de Beauvoir* aſſure en avoir retiré trois boiſſeaux, d'où il

conclut que, toutes choſes égales, un arpent de terre employé à cette culture, devroit rapporter 1800 boiſſeaux de ces racines, indépendamment des tiges qu'on pourroit, dans les pays privés de bois, employer avec profit au chauffage des fours pour leſquels on conſomme tant de paille, cet engrais ſi néceſſaire à l'agriculture.

Les plus belles tiges pourroient ſervir auſſi, dans les pays vignobles, d'échalas, & dans les jardins, à ramer les pois & haricots. Si l'on en croit quelques auteurs, il ſeroit poſſible que les vers à ſoie ſe nourriſſent des feuilles du topinambour; que ſon écorce, préparée comme celle du chanvre, rempliſſe les mêmes uſages, & ſa moëlle celle du ſureau; mais ces propriétés n'ont pas encore été juſtifiées par un aſſez grand nombre de faits, pour les invoquer en faveur du topinambour.

Dans les taillis qu'on vient de couper, où il se trouve nécessairement beaucoup de terre végétale, le topinambour y réussiroit à merveille. A mesure que le taillis grandiroit, la plante végéteroit mal, mais il resteroit toujours assez de tubercules pour servir de nourriture aux cochons qu'on y enverroit pâturer.

Encore une fois ne proscrivons aucune plante dont la racine est alimentaire, puisque, suivant le proverbe, *ce qui ne vaut rien là est bon ici*. Nous avons dans le royaume une si grande diversité de terrains & d'aspects, que le topinambour, pour ne pas convenir à tous les sols, peut trouver des endroits où sa culture seroit exclusivement avantageuse. Un pays n'est riche que par la multiplicité de ses productions. Nous invitons donc M. *Quesnay de Beauvoir*, qui l'a déja introduite dans le Nivernois, de la répandre autant qu'il le pourra, sans cependant négliger celle

des pommes de terre, infiniment préférable pour la nourriture des hommes & l'engrais des animaux.

RÉSUMÉ.

JE crois ne pouvoir me diſpenſer de terminer par la récapitulation des principales vérités énoncées dans cet écrit, afin de faire ſaiſir du premier cou-pd'œil ce qui auroit pu échapper à la ſimple lecture, ou ce que j'aurois omis d'eſſentiel, forcé d'accumuler les expériences, les obſervations & les autorités, pour lever tous les doutes. J'offre maintenant les procédés dépouillés de tout raiſonnement, dans l'intention de mettre ſous la main des citoyens eſtimables qui ſe chargent d'éclairer les cultivateurs par la voie de l'exemple & de la parole, un Précis tout rédigé, une Inſtruction pratique, à la portée des habitans de la campagne, ſi intéreſſés à la culture des pommes de terre.

I.

La pomme de terre, la patate & le topinambour ſont trois plantes originaires

de l'Amérique, abſolument diſtinctes entre elles, n'ayant de reſſemblance que parce qu'elles exigent à-peu-près la même culture; qu'on peut les multiplier par boutures, par marcottes & par ſemis; que leurs tiges & leurs feuilles ſont un bon fourrage; que leurs racines ou tubercules ſont une nourriture pour l'homme, un engrais pour les animaux: mais la pomme de terre eſt la plus précieuſe ſous tous les rapports. Il n'exiſte pas de pays où elle ne proſpère. Son produit eſt d'autant plus abondant, que celui des grains l'eſt moins. Elle ſe plante après toutes les ſemailles, & ſe récolte après toutes les moiſſons.

II.

Toutes les eſpèces ou variétés de pommes de terre, dont le nombre connu ſe monte à douze, peuvent ſervir aux mêmes uſages, parce qu'elles contiennent toutes les mêmes principes, qui ne dif-

fèrent que par leurs proportions, ce qui en fait varier un peu l'aſpect & le goût. Les blanches ſont en général plus hâtives que les rouges ; celles-ci demandent un meilleur ſol, & rapportent un tiers de moins. En appliquant avec diſcernement ces eſpèces aux cantons, il n'y a pas de terrains, d'expoſitions & de climats où la plante ne ſe naturaliſe avec toutes ſes propriétés.

III.

L'eſpèce groſſe-blanche, marquée de rouge à la ſurface & intérieurement, fort commune dans nos marchés, eſt celle à laquelle il faut s'attacher ſpécialement à lorſqu'on a en vue l'engrais du bétail, l'extraction de la farine ou amidon, & la préparation du pain, parce qu'elle eſt la plus vigoureuſe, la plus féconde & la plus propre à tous les pays ; qu'elle ne manque preſque jamais, dans les fonds légers les plus ſtériles. Elle eſt d'une excellente

qualité pour la table; c'eſt avec cette eſpèce qu'il faut commencer les défrichemens.

IV.

Sans être ſupérieure à tous les accidens, la pomme de terre eſt, particulièrement dans les ſols légers & ſablonneux, moins aſſujettie aux malheurs qui ſouvent moiſſonnent ou détruiſent les autres végétaux: elle brave les effets de la grêle, nétoye, pour pluſieurs années, le champ infecté de mauvaiſes herbes, détruit les chiendens ſi abondans dans les vieilles luzernières, donne, ſans engrais, de riches récoltes dans les prairies artificielles retournées, diſpoſe favorablement le terrain à recevoir les grains qui lui ſuccèdent, & devient un moyen non-ſeulement de ſupprimer les jachères, mais encore de tirer parti des fonds les plus ingrats, & de les rendre capables de rapporter d'autres productions.

V.

Deux labours ſuffiſent aſſez ordinairement pour diſpoſer toutes ſortes de terrains à cette culture; le premier, très-profond, avant l'hiver; le ſecond peu de temps avant la plantation. Il eſt néceſſaire que le ſol ait ſept à huit pouces de fond, que la pomme de terre ſoit plantée à un pied & demi de diſtance, & recouverte de quatre ou cinq pouces de terre. Il faut planter plus clair dans les bons fonds que dans les terres maigres, & dans celles-ci plus profondément. Les eſpèces blanches demandent à être plus eſpacées que les rouges, qui pouſſent moins au-dehors & au-dedans.

V I.

Toutes les eſpèces ſont tendres, sèches & farineuſes dans les endroits un peu élevés, dont le ſol eſt un ſable gras; pâteuſes & humides dans un fond bas & argileux.

Il faut mettre les blanches dans les terres à ſeigle, & les rouges dans les terres à froment; la groſſe-blanche, dans tous les ſols, excepté dans ceux trop glaiſeux, où la culture des pommes de terre eſt difficile, & les produits de médiocre qualité. On leur reſtitue, il eſt vrai, leur premier caractère de bonté, en les plaçant l'année d'enſuite dans le terrain qui leur convient le mieux.

VII.

Une ſeule pomme de terre ſuffit pour la plantation, & quand elle a un certain volume, il y a toujours du bénéfice, ſurtout pour les longues, à la diviſer en biſeaux, & non par tranches circulaires, à laiſſer à chaque morceau deux à trois œilletons au moins, avec la précaution d'expoſer un ou deux jours à l'air, les morceaux découpés, afin qu'ils ſèchent du côté de la tranche, & ne pourriſſent pas en terre, quand il ſurvient des pluies

abondantes : dans ce cas, il vaut mieux une petite pomme de terre entière, que le plus gros quartier.

VIII.

Il eſt néceſſaire de proportionner à la nature du ſol la quantité de pommes de terre à planter. Plus il eſt riche par lui-même ou par les engrais, moins il en faudra. Chaque arpent exige depuis deux ſetiers juſqu'à trois, & même plus. Le plus haut produit qu'on puiſſe eſpérer de la groſſe-blanche, eſt de cent ſetiers pour chaque arpent ; le terme moyen eſt de 50 à 70 : elles valent communément à Paris depuis trois juſqu'à quatre livres. Les rouges-longues coûtent le double environ, mais elles exigent un meilleur terrain ; elles n'ont pas une auſſi vigoureuſe conſtitution, & produiſent un tiers de moins.

IX.

Se preſſer de planter les pommes de

terre, ne ſert abſolument à rien, parce qu'il leur faut alors beaucoup plus de temps pour lever, & qu'elles courent plus de riſques dans le champ qu'au grenier : il vaut mieux attendre que les mars ſoient achevés ; mais en quelque temps que ce ſoit, les pommes de terre en pleine germination, ou dont on aura arraché les pouſſes bien avant le printemps, peuvent ſervir également à la plantation ; elles ſont même alors un peu plus hâtives.

X.

Les différentes méthodes de cultiver les pommes de terre doivent être réduites à deux principales : l'une conſiſte à les planter à bras, & l'autre à la charrue ; la première produit davantage, mais elle eſt plus coûteuſe que la ſeconde, qui cependant doit toujours être préférée, lorſqu'il s'agit d'en couvrir une certaine étendue pour l'engrais du bétail. Il ſeroit infiniment utile que les cultivateurs les pratiquaſſent toutes deux

ſéparément, dans deux champs proportionnés, l'un aux beſoins de la famille, & ce ſeroit les rouges; l'autre à ceux des beſtiaux, & il faudroit employer les groſſes-blanches : cette dernière méthode offre un moyen d'occuper les vieillards, les femmes & les enfans.

X I.

Dans le courant d'avril, on trace une raie, la plus droite poſſible; deux enfans, munis chacun d'un panier, ſuivent la charrue, l'un pour jeter la pomme de terre, & l'autre du fumier par-deſſus, lorſqu'on en emploie, ou qu'on ne l'a pas diſtribué dans la totalité du champ, par les labours; on ouvre après cela deux autres raies où l'on ne met rien; ce n'eſt qu'à la troiſième qu'on recommence à ſemer & à fumer, & ainſi de ſuite; avant que la pomme de terre ne lève, il faut herſer, puis la ſarcler à la main dès qu'elle a acquis trois à quatre pouces; & quand elle eſt

ſur le point de fleurir, on la butte, en faiſant entrer dans les rangs vides une petite charrue qui renverſe la terre de ſeconde & de gauche, & rechauſſe le pied. Souvent une ſeule façon diſpenſe de la ſeconde, quand le terrain trop aride ne favoriſe pas la végétation des mauvaiſes herbes : on peut y ſemer enſuite des gros navets ou turneps ; quand on veut avoir deux récoltes du même champ, ce qui ſuppoſe un bon ſol.

XII.

La culture à bras eſt pratiquée en échiquier, en quinconces & en rangées droites, en faiſant des rigoles ou des trous plus ou moins profonds & larges, dans leſquels on jette les pommes de terre & le fumier, & qu'on recouvre enſuite, qu'on ſarcle & qu'on butte à la main, avec la houe à long manche. Comme il ne s'agit pas ici de couvrir une grande étendue, les façons peuvent ſe répéter pour augmenter le pro-

duit. Cette méthode permet de placer des pommes de terre dans mille endroits vagues ou inutiles, dans les vignes, ſur les revers des foſſés, dans un bois après qu'il eſt coupé, dans les laiſſes de mer, &c.

XIII.

La maturité s'annonce par le feuillage, qui jaunit & ſe flétrit de lui-même ſans aucun accident. Quelques jours avant cette époque, vers le 15 ſeptembre, on peut le faucher ou faire entrer dans le champ les vaches & moutons qui le broutent. Le mois d'octobre arrivé, les pommes de terre ne végètent plus à leur avantage; il ne faut pas différer d'en débarraſſer le ſol pour les ſemailles d'hiver, pour remplacer, par un grand profit, l'année de jachère, & pour prévenir l'effet des gelées blanches qui gâteroient les racines à la ſuperficie du terrain, & empêcheroient qu'on ne les laiſſât ſe reſſuer ſur le terrain même où elles ont été plantées.

XIV.

C'eſt dans tout le courant d'octobre qu'il faut s'occuper de la récolte. Une ſimple charrue ſuffit par jour, pour en déchauſſer un arpent & demi; & ſix enfans bien d'accord pour la deſſervir, munis chacun d'un panier, portent à un tas commun les racines dépouillées de leurs filamens chevelus : la récolte à bras eſt moins expéditive. On peut bien, dans les terres légères, en ſaiſiſſant les tiges & tirant à ſoi, enlever les racines en paquet; mais dans les terres fortes, il faut ſe ſervir, non pas d'une bêche ou d'une houe, mais d'une fourche à deux ou trois dents. On fait le triage des petites d'avec les groſſes; on met de côté celles qui ſont entamées, pour les conſommer les premières, & on rejette les gâtées.

XV.

De tous les moyens propoſés pour mul-

tiplier les bonnes qualités de pommes de terre, & prévenir leur dégénération, il n'y en a point de plus efficaces que les ſemis. Il faut de temps en temps renouveler les eſpèces par cette voie, en cueillant les fruits de l'eſpèce qu'on a deſſein de propager, la veille de la récolte, en les conſervant pendant l'hiver dans du ſable, ou ſuſpendus à des cordes, en les mêlant au printemps avec de la terre, & les répandant ſur des couches ou sur un bon terreau. Une fois la plante levée, on la ſarcle, on la butte, & on la récolte comme celle qui vient de bouture: dès la ſeconde année, on a d'aſſez groſſes pommes de terre pour devenir une reſſource; mais la production n'eſt véritablement complète que la troiſième année. Ce moyen donne une nouvelle génération, qui, pendant une longue ſucceſſion d'années, conſerve ſa fécondité & tous ſes caractères.

XVI.

La provision de pommes de terre, qui consiste dans quelques boisseaux, est d'une garde facile, parce qu'on peut la transporter sur-le-champ du grenier à la cave, selon la température : il suffit de ne jamais en faire des tas trop épais, de les mettre sur des planches ou de la paille éloignés des murs. Les grandes quantités prescrivent d'autres moyens; le plus efficace, c'est de creuser dans le terrain le plus élevé, le plus sec & le plus voisin de la maison, une fosse d'une profondeur & largeur relatives aux pommes de terre qu'on a dessein de conserver : on garnit le fond & les parois avec de la paille longue; les racines une fois disposées sont recouvertes ensuite d'un autre lit de paille; on fait au dessus une meule en forme de cône ou de *talus*, & on a soin que la fosse soit moins profonde du côté où l'on tire la pomme de terre, pour

la conſommation, en obſervant de bien fermer l'entrée chaque fois qu'on en ôte.

XVII.

Pour prolonger un temps infini la durée des pommes de terre en ſubſtance, il faut leur faire ſubir quelques bouillons, les couper enſuite par tranches, & les expoſer au-deſſus d'un four de boulanger; elles acquièrent alors la ſéchereſſe & la tranſparence d'une corne : expoſées dans un pot avec un peu d'eau ou tout autre liquide, ſur un feu doux, elles fourniſſent un aliment ſain, comparable à la racine fraîche; en les réduiſant en poudre, elles offrent une purée & des potages très-ſalutaires. Ce moyen donne le très-grand avantage de conſerver par-tout, & pendant des ſiècles, ſans embarras comme ſans frais, le ſuperflu de la proviſion de chaque hiver, que la germination détruiroit au retour des chaleurs; de jouir de ce légume lorſqu'on eſt privé de la faculté

de ſe le procurer, & d'en tirer parti quand il a été ſurpris par la gelée, ſans inconvénient pour la ſanté.

XVIII.

Un autre moyen de perpétuer, d'étendre l'uſage des pommes de terre, d'en tirer même parti, lorſqu'elles valent peu de choſe en ſubſtance, c'eſt d'extraire leur farine ou amidon, pourvu qu'elles ne ſoient ni cuites, ni ſéchées, ni altérées à un certain point. Une livre de ces racines en donne depuis deux onces juſqu'à trois ; les rouges en fourniſſent plus que les blanches, & celles-ci davantage que la même eſpèce récoltée dans des terres fortes & humides. On le prépare au gras ou au maigre, & la bouillie qui en réſulte eſt légère, ſubſtantielle, & infiniment préférable à celle de froment ; elle peut ſervir tout-à-la-fois de remède & d'aliment : elle convient aux vieillards, aux convaleſcens, aux eſtomacs foibles ; elle augmente le

lait des nourrices, et prévient les coliques dont elles ſont tourmentées. Il n'exiſte pas dans les campagnes de ménages aſſez pauvres, pour ne pas pouvoir, avec une râpe & un tamis, s'en procurer de quoi fournir aux beſoins de la famille. Cet amidon, qu'on ne peut employer pour la coiffure, fait de la colle & un bon empois; il eſt inaltérable, conſervé dans un endroit ſec, à l'abri des animaux.

XIX.

La cuiſſon des pommes de terre à grande eau, & dans un pot à découvert, doit être proſcrite, parce qu'elle nuit à leur qualité; il faut qu'elle s'opère à ſa vapeur: pour cet effet, on les lave ou bien on les laiſſe tremper quelque momens dans l'eau froide, ſur-tout lorſqu'elles ſont gelées; car aucuns moyens ne peuvent les rappeler à leur premier état pour la plantation: on les met dans un pot où il y a un peu d'eau, & qu'on fermera exactement.

On pourroit mieux faire encore, en se servant d'un panier d'osier garni de deux anses, pour enlever les pommes de terre à volonté ; ce panier entreroit dans le chaudron, à quelque distance du fond, sans toucher à l'eau. Une claie ou un grillage placé au milieu du chaudron, garni d'un couvercle propre à retenir la vapeur de l'eau & conserver sa chaleur, rempliroit absolument le même but. Les racines traitées ainsi, augmentent encore de qualité, en les exposant un moment toutes pelées dans un vase, à un feu doux, ou sur un gril ; elles achèvent alors de perdre leur humidité surabondante, & acquièrent tous les avantages des pommes de terre cuites au four ou sous les cendres : elles sont sèches, farineuses & délicates.

X X.

Les pommes de terre, qui demandent moins de frais, de sol & de labeur que toute

autre nourriture, rendront la ſubſiſtance plus facile, plus aſſurée & plus abondante dans les campagnes : c'eſt particulièrement pour leurs habitans qu'elles paroiſſent deſtinées, parce qu'elles exigent peu d'aſſaiſonnement pour devenir un comeſtible agréable et ſalutaire; quelques grains de ſel, un peu de beurre, de la graiſſe, du lard, du miel, de la crême, du lait, ſuffiſent. Le peuple des villes y trouvera auſſi un excellent aliment, parce qu'il a la propriété de corriger le ſang qui viſe au ſcorbut. Elles ſont fades ſans être inſipides, & cette fadeur, contre laquelle on s'eſt tant récrié, conſtitue préciſément cette qualité qui fait qu'elles ſe prêtent à tous nos goûts, qu'on ne s'en laſſe pas plus que de pain, qu'elles reſſemblent à beaucoup d'égards à cet aliment de première néceſſité, & qu'elles peuvent entrer dans ſa compoſition, lorſqu'il y a diſette ou cherté de grains & de farines; mais les pommes de terre, ſous cette forme, ne ſeront jamais tout à-la-

fois un ſupplément & un objet d'économie, que pour les laboureurs environnés de terrains couverts de ces racines, vu que, tous frais de culture payés, le ſac peſant deux cent-vingt livres ne leur reviendra point à 1 liv. 10 sous. Le transport de cette denrée à la ville eſt coûteux, exige un emplacement & des ſoins qu'on ne trouve qu'à la campagne.

XXII.

Le pain de pommes de terre mélangé, conſiſte à employer la farine ſous forme de levain, à tenir la pâte extrêmement ferme, & à appliquer les racines cuites avec leur peau, ſans eau, au levain ou à l'amidon, & à faire en ſorte que la pâte ſoit bien levée. Prenez vingt-cinq livres de farine de froment, de ſeigle ou d'orge, ſelon l'uſage & les reſſources du canton; délayez un peu de levain quelconque, avec aſſez d'eau chaude pour en former une pâte ferme, que vous laiſſerez fermenter

comme

comme un levain ordinaire; ayez vingt-cinq livres de pommes de terre préalablement cuites; mêlez-les toutes chaudes au levain & à un demi-quarteron de ſel (ſi l'on peut) fondu dans un peu d'eau: quand le mélange ſera ſuffiſamment pétri, au moyen d'un rouleau de bois, diviſez par pains de deux & quatre livres; dès qu'ils ſeront bien levés, enfournez-les, avec la précaution de chauffer moins le four, & d'y laiſſer la pâte plus long-temps ſéjourner. Ce pain ſe conſerve frais long-temps, & quand c'eſt la farine de froment qu'on a employée, on croiroit à l'odeur & à la ſaveur, que l'on y a introduit du ſeigle.

XXII.

Il n'exiſte pas de plante alimentaire plus généralement utile que les pommes de terre; elles prolongent les effets du vert toute l'année, conſervent dans leur embonpoint les beſtiaux qui s'en nour-

riſſent, améliorent leurs engrais pour les terres légères, convenables à ces racines. Avec cette denrée, les fermiers trouveront dans leurs plus mauvais fonds l'avantage de faire des élèves pendant l'été, d'entretenir l'hiver des troupeaux conſidérables; le petit cultivateur à ſon tour fera rapporter à ſon foible héritage de quoi nourrir ſa famille, ſa vache, ſon cochon & ſa volaille. Jamais cette culture ne deviendra préjudiciable à celle des grains; ſi l'une & l'autre ſont également abondantes, on pourroit toujours employer le ſuperflu des pommes de terre à l'extraction de leur amidon, ou en les faiſant manger par le bétail, avec lequel il ſeroit poſſible d'établir un grand commerce, ou qu'on échangeroit; enfin la pomme de terre eſt un aliment local, qui diminuera la conſommation des grains dans les campagnes, & leurs habitans, mieux nourris & plus riches en beſtiaux, doubleront leurs moiſſons en tout genre.

Extrait des Registres de la Société Royale d'Agriculture.

Du 19 Février 1789.

Nous avons été chargés par la Société Royale d'agriculture, M. Thouin et moi, de lui rendre compte d'un ouvrage de M. Parmentier, ayant pour titre, *Traité sur la culture et les usages des Pommes de terre, de la Patate et du Topinambour.*

La pomme de terre, plante que l'on a négligée pendant si long-temps en France, devoit nécessairement finir par y enrichir le domaine de l'économie rurale ; et c'est une obligation dont on sera principalement redevable à M. Parmentier. La manne de l'Israélite n'étoit un aliment que pour lui seul : la pomme de terre est l'aliment de l'homme et de tous les animaux ; et de tous les végétaux nourrissans, elle paroît être le plus respecté des insectes. Il existe donc peu de plantes que l'on puisse comparer à la pomme de terre ; la plus généralement nourrissante elle est en même-temps une des plus productives et des plus salutaires. La vigueur de l'homme et la grande population, dans les pays où l'on vit de ces tubercules, une partie de l'année, constatent ces trois grandes propriétés.

Ce qu'il y a d'étonnant, c'est qu'il ait fallu et qu'il faille encore, dans plusieurs de nos provinces, solliciter en faveur de cette branche si intéressante de l'économie rurale : ce qu'il y a de plus étonnant encore, c'est que l'habitant de la campagne se soit le plus opposé à cette culture, et que le peuple des

villes ait dédaigné un aliment que le riche accueilloit ; ce qui prouve que toutes vérités, soit physiques, soit morales, exigent le temps pour se propager.

On a publié, depuis quelques années, beaucoup de mémoires sur la pomme de terre ; mais on est redevable à M. Parmentier de ce qui a été dit et fait de plus complet sur cet objet ; personne ne s'est en effet occupé d'une manière plus suivie de cette culture, et il est devenu le centre de correspondance de tous ceux qui s'y sont adonnés : en conséquence, riche de ses propres expériences, et des observations qui lui ont été adressées, M. Parmentier a entrepris de les réunir.

Un ouvrage de ce genre prouve combien sont insuffisans la plupart des articles isolés d'agriculture : celui qui traite d'un art en entier, s'impose la loi d'être concis ; chaque partie ne peut pas être approfondie. Quand, au contraire, on s'attache spécialement à un objet, il faut, s'il est possible, ne rien laisser à désirer ; on n'en dit jamais assez à celui qui veut exécuter : aussi M. Parmentier s'est-il proposé de réunir, dans le traité qu'il a soumis au jugement de la Société, et dont nous rendons compte, tous les details relatifs à la culture et aux usages de cette plante ; et pour rendre son traité encore d'une utilité plus générale, l'auteur l'a terminé par un résumé qui forme une instruction pratique à la portée du cultivateur. Il est utile de présenter à cette classe laborieuse, des maximes qui, par leur brièveté et leur simplicité, soient faciles à concevoir, et se gravent promptement dans la mémoire.

Il est à désirer que les administrateurs de nos

provinces y répandent cet ouvrage : le cultivateur auquel il parviendra, sera convaincu de son utilité, et il faut espérer que ses préjugés céderont enfin à la multiplicité des expériences qui lui sont présentées. En conséquence, nous croyons cet ouvrage digne de l'approbation de la Société.

Signés THOUIN, CADET DE VAUX.

Je certifie cet extrait conforme à l'original et au jugement de la Société. A Paris, ce 20 février 1789.

BROUSSONET, Secrétaire perpétuel.

FAUTES ESSENTIELLES A CORRIGER.

Page 21, ligne 8, ſucré, *liſez* ferré.
Page 87, ligne 6, *de l'Adebat*, liſez *de Ladebat.*
Page 89, ligne 17, *Crette de Pavuel*, liſez *Crette de Palluel.*
Page 261, ligne 21, cuves, *liſez* caves.
Page 307, ligne dernière, appâter, *liſez* appéter.

TABLE

De ce qui est contenu dans ce Traité.

